This electronic version (PDF) was scanned by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an original paper document in the ITU Library & Archives collections.

La présente version électronique (PDF) a été numérisée par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'un document papier original des collections de ce service.

Esta versión electrónica (PDF) ha sido escaneada por el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un documento impreso original de las colecciones del Servicio de Biblioteca y Archivos de la UIT.

هذه النسخة الإلكترونية (PDF) للاتصالات الدولي الاتحاد في والمحفوظات المكتبة قسم أجراه الضوئي بالمسح تصوير نتاج (ITU) والمحفوظات المكتبة قسم في المتوفرة الوثائق ضمن أصلية ورقية وثيقة من نقلاً.

此电子版（PDF版本）由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案室利用存于该处的纸质文件扫描提供。

Настоящий электронный вариант (PDF) был подготовлен в библиотечно-архивной службе Международного союза электросвязи путем сканирования исходного документа в бумажной форме из библиотечно-архивной службы МСЭ.

© International Telecommunication Union

JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
TELECOMMUNICATION JOURNAL
BOLETÍN DE TELECOMUNICACIONES

ARCHIVES
U.I.T.
GENÈVE

JOURNAL UIT

DÉCEMBRE 1953 • Nº 12

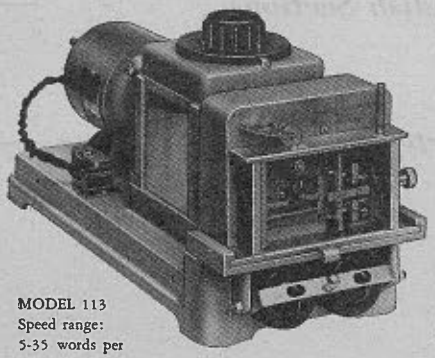
SOMMAIRE *(Partie française)*

CONTENTS *(English Section)*

SUMARIO *(Parte española)*

G.N.T.

MORSE TRANSMITTERS



MODEL 113
Speed range: 5-35 words per minute.
Specially suitable for radio training schools.

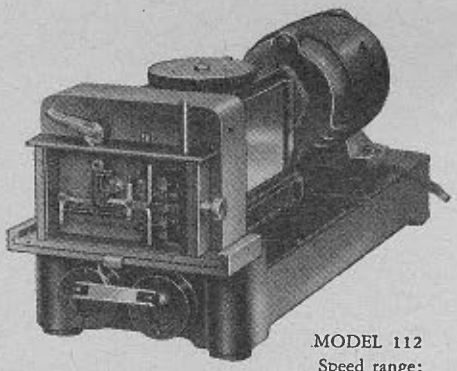
Absolutely constant speed at all settings not withstanding large voltage variations.

Noted for easy maintenance and quick adjustment.

Supplied with A.C. or D.C. motors as required.

Universally adopted

✡ Write for comprehensive catalogue.



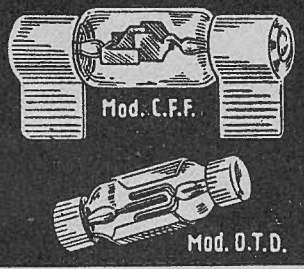
MODEL 112
Speed range: 13-250 words per minute without gear changes.

THE GREAT NORTHERN TELEGRAPH COMPANY's FACTORY

4, SYDHAVNS PLADS
COPENHAGEN SV . DENMARK

★

LONDON OFFICE: 5, ST. HELENS PLACE
LONDON E.C.3.



Les appareils de protection des installations de faible courant des Chemins de fer, Postes et Télégraphes Suisses sont munis de nos

Cartouches „Parafoudre" brevetées

Tensions critiques
Mod. C.F.F.
300 à 1000 volts

Société Anonyme
LUMIERE
GOLDAU (Suisse)

Tensions critiques
Mod. O.T.D.
300 à 500 volts

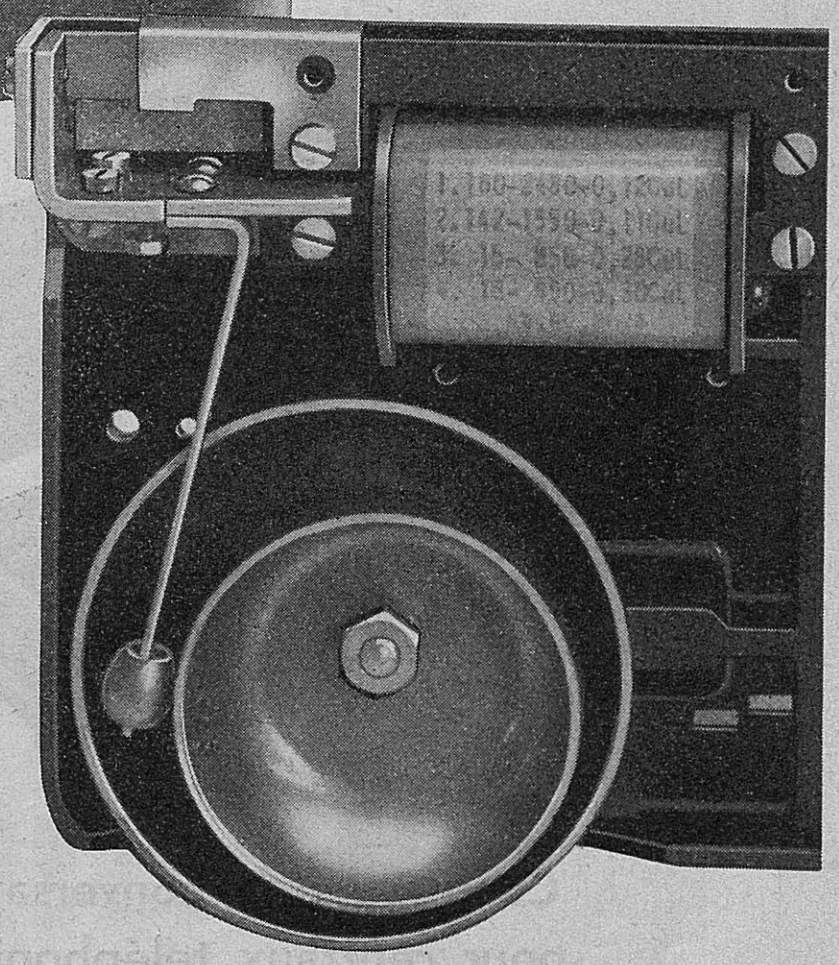
INDUSTRIA RADIOTECNICA ITALIANA (I. R. I.)
Roma, Largo Tartini 4
Adresse télégraphique : **Iriver-Roma**

Industrie électronique - Production : postes récepteurs « AUTOVOX » pour auto, transmetteurs-récepteurs de petite puissance, récepteurs T.V., radiosondes, radiophares, pièces détachées (antennes, haut-parleurs transformateurs, alimentateurs, etc...)

ALBISWERK
ZURICH S.A.

POSTES TELEPHONIQUES ALBIS

Le nouveau poste ST 511



Une nouveauté du poste ST 511 consiste dans la réalisation en un seul élément de la bobine d'induction et du système magnétique de la sonnerie.

Cette construction supprime les axes à pivotement et permet une variation facile de l'intensité sonore par le réglage individuel des timbres. Le poste peut fonctionner à volonté avec sonnerie ou ronfleur par la manœuvre d'un commutateur.

D'autres avantages sont la haute qualité de transmission de la parole, la forme classique et une gorge à l'arrière pour le transport.

Pour plus de détails, demandez la brochure illustrée ST 511.

ALBISWERK ZURICH S. A. - ALBISRIEDERSTRASSE 245, ZURICH 47 - TÉL. (051) 52 54 00

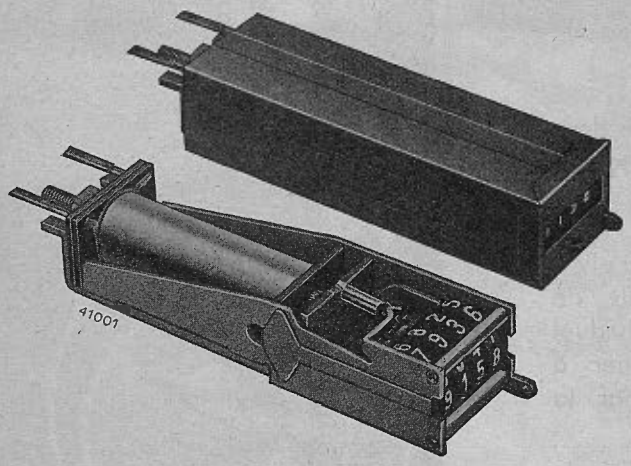
olivetti

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A - Ivrea (Italie)

Téléimprimeur

Téléimprimeur sur page
Téléimprimeur sur bande
Reperforateur de bande
Reperforateur imprimant
Clavier perforateur
Transmetteur automatique
Les machines sont conçues selon les normes du C.C.I.T

Bureaux: Via Viotti 9 - Turin 4.65.14 - Adresse télégr.: Teleolivetti



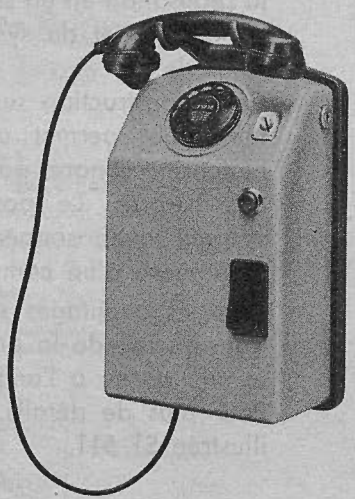
Compteurs de conversations pour centraux téléphoniques

Indicateurs de taxes téléphoniques « TELETAXE »

« SODECO »
Société des Compteurs de Genève

ADMINISTRATION DES PTT

L'exploitation de postes téléphoniques à prépaiement est pour vous une très bonne affaire.

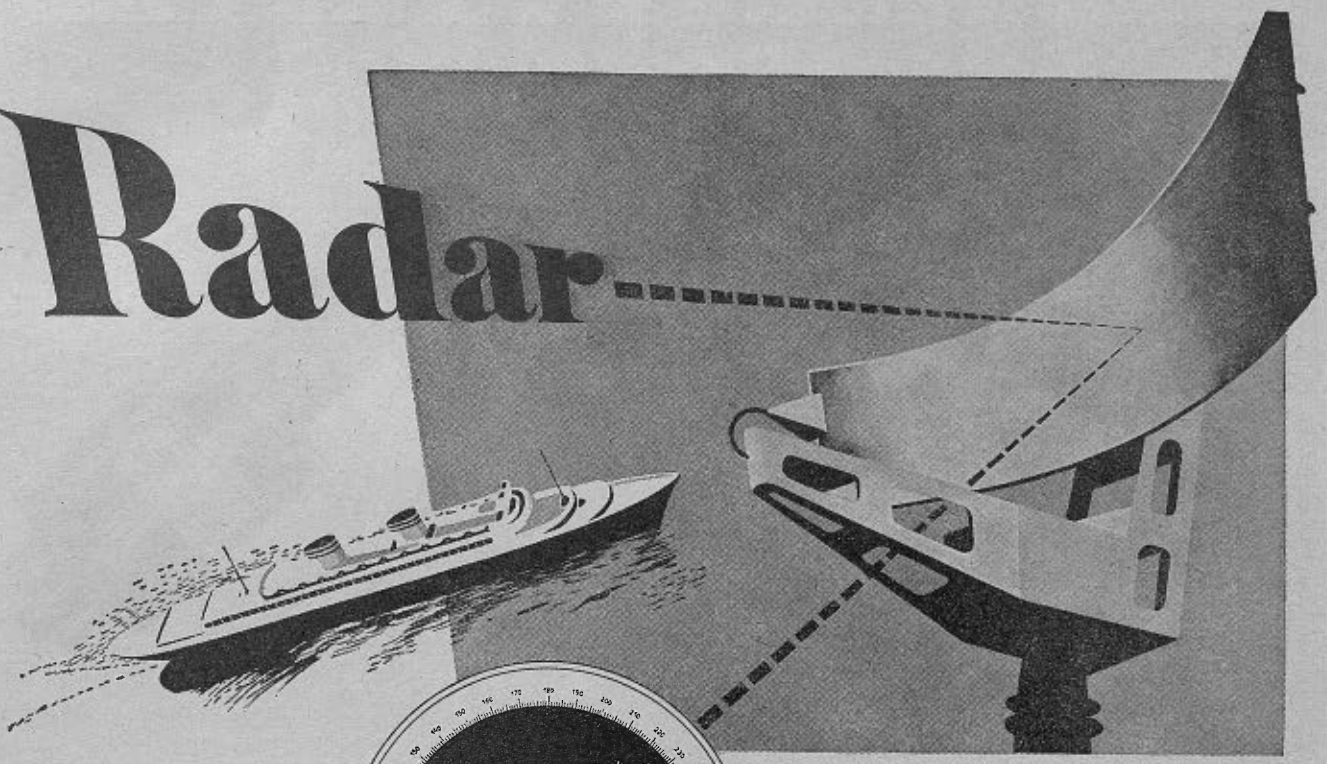


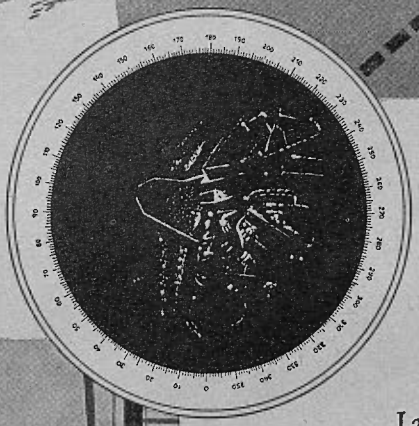
Nous fabriquons des appareils à prépaiement pour le service manuel et pour le service automatique.

Profitez de notre grande expérience !

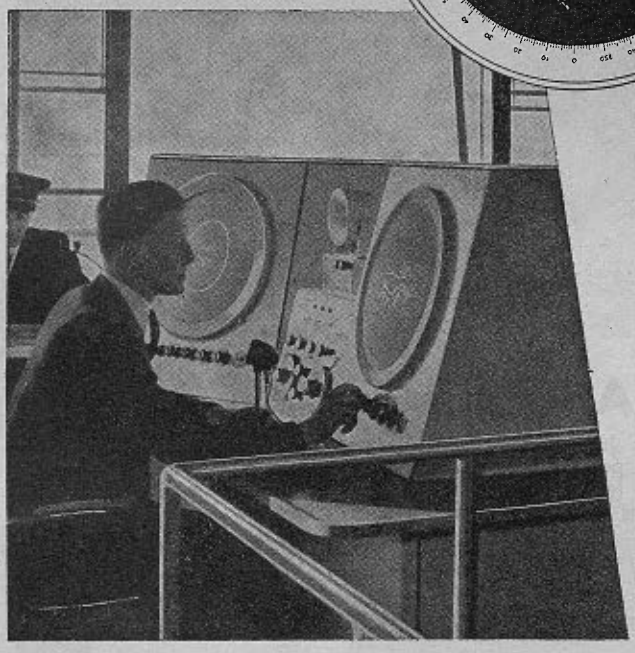
AUTELCA SA
GÜMLIGEN BERNE SUISSE

Radar





Below: Central control desk of Philips' Harbour Radar Equipment for one or two observers. Images of different range can be observed on both screens simultaneously.



THE science and application of UHF has been the subject of extensive research in PHILIPS' Laboratories for many years.

Numerous contributions to the development of UHF pulse technique have emanated from this research and from PHILIPS' experience of world-wide scope in the field of electronics. This is why PHILIPS' RADAR Equipment possesses many remarkable features which are shown to real advantage in actual use.

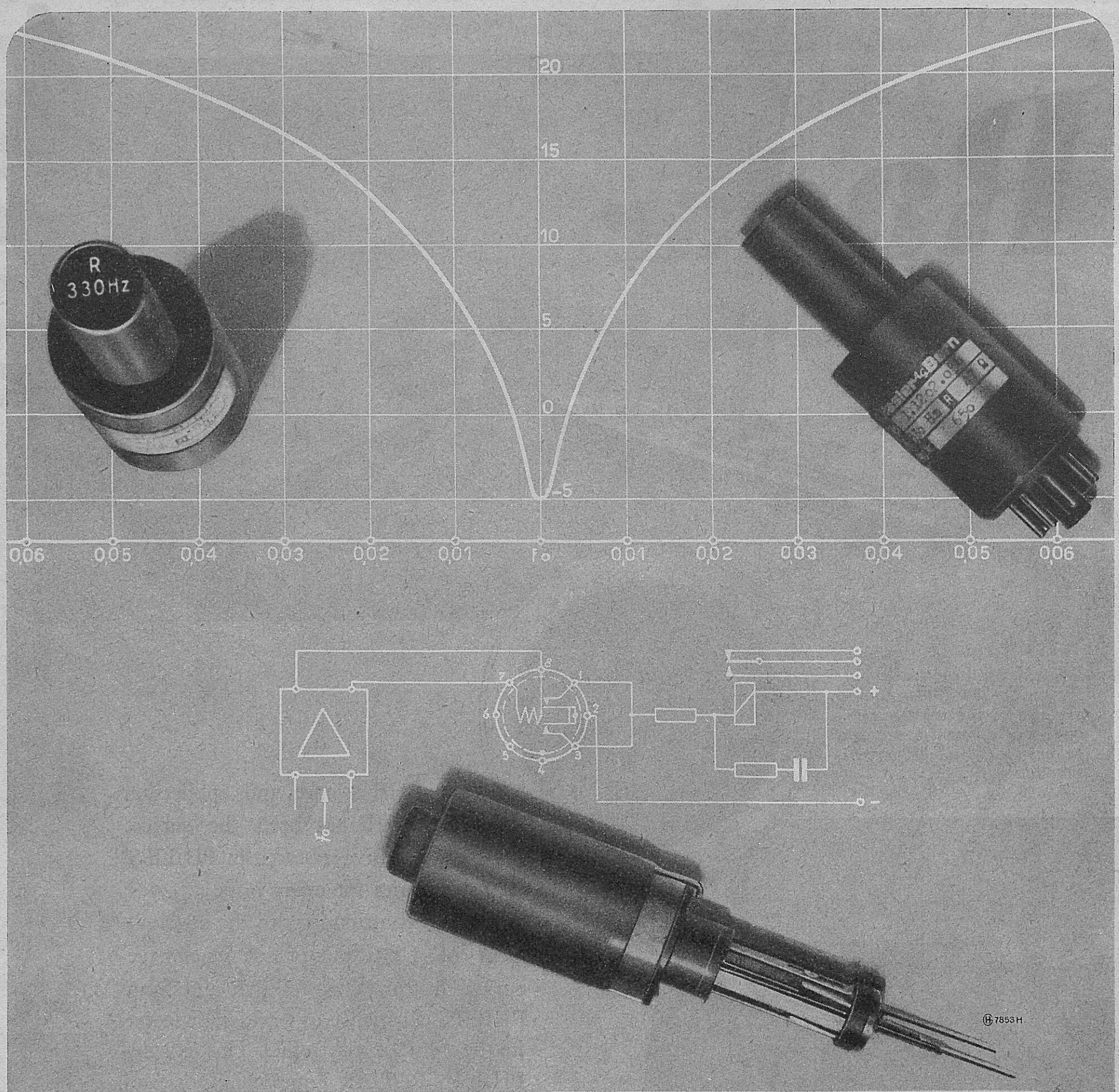
For full information, ask Philips' representative in your country or

PHILIPS

telecommunication

PHILIPS

N.V. Philips' Telecommunicatie Industrie, Hilversum, Netherlands, P.O. Box 32



Les relais à résonance HASLER

se distinguent par leurs faibles dimensions, leurs hautes sélectivité et sensibilité et leur grande sûreté de fonctionnement. Ils conviennent particulièrement pour la réception et la discrimination de signaux à fréquence audible dans les commandes à distance, la transmission d'impulsions, les procédés de sélection, etc., et dans toute installation de télécommunication.

Autres produits HASLER :

Emetteurs de fréquence audible AM et FM pour radiodiffusion, téléphonie, télégraphie et télévision.
Appareillages TOM et TOR pour le trafic radio par téléscripteur.
Filtres et oscillateurs électromécaniques.
Centraux téléphoniques automatiques et manuels.
Impulsographes, sélecteurs, relais et autres éléments utilisés dans la technique des télécommunications.

Hasler SA Berne
MANUFACTURE D'APPAREILS TÉLÉPHONIQUES ET DE PRÉCISION

JOURNAL UIT

JOURNAL DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

Publié mensuellement

par le Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications (UIT)

ABONNEMENTS — Abonnement annuel : Pour tous pays 10 francs suisses • Le numéro isolé 1,25 franc suisse

Pour tous renseignements s'adresser à la rédaction : GENÈVE (Suisse) - Palais Wilson - Téléphone (022) 2 15 50

Compte de chèques postaux : Genève I/50

SOMMAIRE — N° 12 — DÉCEMBRE 1953

	Page
L'Union internationale des télécommunications depuis 1947, par M. Léon Mulatier, Secrétaire général	188-191
La télévision en couleurs aux Etats-Unis d'Amérique	192
Notices bibliographiques	193
Echos et nouvelles	193-198
Ouvrages reçus	199
Calendrier des conférences ou réunions, récentes et futures, tenues sous l'égide de l'UIT	200
Bibliographie	I-IV
Publications du Secrétariat général de l'Union	V-VIII

Journal télégraphique (1869-1933)
57 volumes publiés

Journal des télécommunications (depuis 1934)
20me volume

Les sentiments exprimés dans les articles du Journal des télécommunications sont personnels à leurs auteurs et ne permettent pas de préjuger les opinions de l'Union.

L'Union internationale des télécommunications depuis 1947

par Léon Mulatier, Secrétaire général

On croit communément, dans les sphères étrangères aux télécommunications, que l'Union est née en 1947, à la Conférence d'Atlantic City. Cette opinion est même ancrée assez profondément dans l'esprit de bon nombre de spécialistes des jeunes générations.

Il est certain que les années 1947 à 1953 constituent une période importante de son histoire. La Conférence d'Atlantic City a modifié assez profondément la structure de l'Union. Le Secrétariat général a remplacé l'ancien bureau de Berne. Un Conseil a été chargé de l'administration de l'Union dans l'intervalle des Conférences de plénipotentiaires. Des mesures ont conduit à la suppression de la Liste des fréquences dite « Liste de Berne » et à son remplacement par une liste nouvelle établie sur des bases techniques par une série de conférences des radiocommunications, avec la collaboration d'un organisme nouveau : le Comité international d'enregistrement des fréquences.

Des conférences se réunirent entre 1948 et 1952 en vue de préparer cette liste idéale. Elles furent si nombreuses et durèrent si longtemps, leurs succès furent si incertains, que le monde profane s'en est ému et qu'un organisme qualifié des Nations Unies n'a pas hésité à adresser presque des remontrances à l'Union apparemment défaillante.

Cette agitation et ces critiques — qui ont eu au moins l'avantage de faire connaître l'Union et l'importance de son rôle — ont pu faire croire, en effet, que l'Union dont on ne parlait à peu près pas avant 1947 était bien née à cette date.

Est-il vraiment permis à quelqu'un qui a participé à la révolution d'Atlantic City, qui s'est trouvé pris pendant sept ans dans le tourbillon qui en est résulté, de mettre les choses au point et d'essayer de mettre la période que nous venons de vivre à la place qu'elle doit normalement occuper dans l'histoire de l'Union ?

C'est évidemment une tâche difficile, qui nécessiterait à la fois un peu de recul et des développements plus importants qu'un article de revue. Nous allons cependant essayer de le faire, avec toute l'objectivité possible, quoiqu'il ne soit pas très aisé d'être tout à fait objectif lorsqu'on a suivi les travaux de l'Union pendant plus d'un quart de siècle et qu'on a appartenu à son Secrétariat pendant quatorze années.

L'Union a eu une longue et riche histoire avant Atlantic City

C'est un lieu commun de rappeler que l'Union est la plus vieille des organisations internationales intergouvernementales, née d'une conférence tenue à Paris en 1865, vingt ans à peine après l'invention du télégraphe électrique et, cependant, quinze ans avant le développement du téléphone et trente ans avant la découverte de la radio. Pendant les premières années de son existence, elle a donc consacré toute son activité exclusivement au télégraphe, le seul moyen de télécommunications alors existant.

Les spécialistes des télécommunications d'aujourd'hui, pour qui le vieux Morse, les lignes aériennes, les câbles télégraphiques sont choses bien désuètes et bien simples à côté des dispositifs compliqués des télécommunications modernes, sont excusables de penser que les grands problèmes qui se posent actuellement dans le domaine des télécommunications internationales sont entièrement nouveaux. Et pourtant, comme aujourd'hui, tout était compliqué au premier âge des télécommunications électriques. C'étaient des ingénieurs qui montaient, réglaient et manipulaient le Morse, des ingénieurs qui surveillaient la construction des lignes aériennes, des ingénieurs qui posaient — et qui d'ailleurs posent encore — les câbles sous-marins. Aucun des problèmes qui paraissent aujourd'hui enfantins — isolement des lignes, des installations, résistance mécanique des fils, etc. — n'était encore résolu.

Des ingénieurs ont peiné sur ces questions, comme aujourd'hui leurs successeurs sur les problèmes que pose, par exemple, l'évolution de la radio ou la technique de l'interconnexion générale automatique.

Et si les problèmes techniques ne paraissaient alors pas très simples, les problèmes économiques et politiques posés au même moment par la création des liaisons internationales étaient eux aussi terriblement compliqués.

Si les jeunes d'aujourd'hui avaient le loisir de lire les documents de toutes les conférences et de toutes les réunions qui ont eu lieu depuis 1865, ils verraient que, dans les télécommunications comme dans tous les autres domaines, « l'histoire est un perpétuel recommencement » et que les problèmes qui se posent maintenant présentent d'assez nombreuses analogies avec ceux qui se sont posés il y a des dizaines d'années et dont les données ont évolué progressivement.

A propos de ceux que l'Union a eu à résoudre au cours de sa longue histoire, il convient de rappeler les interminables discussions auxquelles ont donné lieu au cours des conférences internationales des questions comme l'installation des premiers câbles télégraphiques internationaux et la définition des systèmes d'intercommunication. Il ne semble pas exagéré d'affirmer que les concessions consenties alors et les abandons de souveraineté auxquels différents pays ont dû se résigner — pour la première fois il ne faut pas l'oublier — étaient au moins aussi importants que les sacrifices que nécessite aujour-

d'hui, par exemple, une juste répartition des fréquences radioélectriques entre les pays.

Si l'on considère même le seul domaine des radiocommunications, il apparaît que les difficultés résolues par l'Union avant 1947 étaient au moins aussi graves que celles que l'on rencontre encore maintenant. Il suffit de citer, parmi les étapes particulièrement importantes dans le développement des radiocommunications internationales, l'obligation de l'intercommunication imposée par les Conférences de Berlin en 1906 et de Londres en 1912 et la mise en application du système de répartition des bandes de fréquences entre les services et de notification des fréquences tentée par la Conférence de Washington, en 1927, et imposée par la Conférence de Madrid, en 1932.

On verra un peu plus loin que les décisions d'Atlantic City concernant les nouvelles méthodes d'enregistrement des fréquences sont tout simplement un complément aux réalisations résultant des principes posés par les Conférences de Washington et de Madrid et qu'elles ne constituent pas en elles-mêmes un changement radical de régime.

Il convient de se rappeler également que l'Union, sous son « ancien régime », a fait des travaux considérables au sein de ses Comités consultatifs (CCIF, CCIT et CCIR), dans le sens du perfectionnement et de la normalisation des matériels de télécommunication. C'est, en particulier, grâce au CCIF que le réseau téléphonique européen a pu atteindre le degré de perfection qu'on lui connaissait avant 1939. Il est assez curieux de constater que les travaux de ces trois Comités, dont l'origine remonte à une trentaine d'années déjà, étaient guidés essentiellement par les idées généreuses qui ont inspiré les Nations Unies lorsqu'elles ont institué en 1949-1950 l'« Assistance technique aux pays insuffisamment développés ». Les termes impropres d'« assistance » et de « pays insuffisamment développés » n'étaient d'ailleurs pas venus à l'esprit des créateurs des Comités consultatifs de l'Union qui comprenaient déjà qu'il s'agissait de faire œuvre de coopération technique dans l'intérêt de tous les pays qui, sans considération du degré de développement de leurs télécommunications, étaient à même, sans exception, d'apporter une contribution à l'œuvre commune. C'est du reste, en fait, cette dernière conception que l'on a de l'« Assistance technique » aux Nations Unies et dans les autres organisations internationales.

Enfin, au titre des réalisations de l'Union dans le passé, il convient de mentionner tout spécialement les résultats obtenus en ce qui concerne la normalisation, l'unification et la réduction des tarifs. Les succès en cette matière sont ceux qui retiennent le moins l'attention aujourd'hui. Cependant, ils résultent de travaux très complexes mettant en cause des facteurs techniques, politiques et économiques. Mais pour bien en apprécier la valeur, il faut les juger sur la base de données historiques ayant évolué constamment et dont il est très difficile de dresser un tableau aux diverses époques. Il reste beaucoup à faire en matière de tarifs mais, dans ce domaine encore, les travaux du passé constituent la base solide sur laquelle on ne saurait, dans le présent et dans l'avenir, que faire des aménagements progressifs.

Pour terminer cet aperçu, très fragmentaire, des réalisations de l'Union avant Atlantic City, il convient de rappeler qu'elles ont été obtenues sous un régime « apolitique ». L'Union était une organisation « ouverte » dont les pays pouvaient être Membres par simple adhésion à la Convention et dont les travaux s'effectuaient sous le régime de la plus libre collaboration. C'était, en fait, une association d'administrations exploitantes, représentées par des spécialistes des télécommunications.

Les réformes d'Atlantic City et la situation actuelle

Il est maintenant possible de mesurer assez exactement l'importance et les conséquences des réformes apportées à l'Union par la revision d'Atlantic City (1947) de la Convention internationale des télécommunications.

En premier lieu, on a accentué le caractère politique des bases de l'Union en définissant des qualités de Membre et de Membre associé et en faisant de l'organisation ouverte une organisation fermée dans laquelle de nouveaux Membres ne peuvent être admis que sous certaines conditions précises, d'ordre politique.

D'autre part, comme suite à l'Accord conclu avec les Nations Unies, l'Union est entrée dans la famille des « institutions spécialisées en relation avec les Nations Unies », ce qui l'a engagée à payer un tribut assez lourd à la collaboration internationale, en partie en marge — sinon en dehors — de son domaine propre.

Enfin, des réformes organiques ont conduit :

— à transférer à la collectivité des pays Membres, agissant en Conférence de plénipotentiaires ou en tant que Conseil d'administration, la responsabilité de l'administration du secrétariat permanent qui appartenait auparavant au Gouvernement suisse ;

— à créer un nouvel organisme permanent, le Comité international d'enregistrement des fréquences (IFRB) ;

— à doter le Comité consultatif international télégraphique (CCIT) et le Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR) d'un secrétariat spécialisé, analogue à celui qui existait pour le Comité consultatif international téléphonique (CCIF) ;

— à mettre rigoureusement sur le même plan les cinq organismes permanents (Secrétariat général, IFRB, CCIF, CCIT, CCIR) ;

— à porter de un à cinq le nombre de langues officielles de l'Union et de un à trois le nombre des langues de travail à utiliser, notamment, pour les documents des conférences et réunions.

En conséquence de toutes ces réformes, les dépenses annuelles ordinaires de l'Union sont passées de un

million de francs suisses à environ quatre millions, puis à près de six millions de francs suisses, et la question qui vient tout naturellement à l'esprit après six années d'expérience du nouveau régime est la suivante : *Dans quelle mesure les réformes d'Atlantic City ont-elles amélioré les services rendus par l'Union aux administrations qui en supportent les dépenses* ?

Il a été parlé plus haut de l'accentuation du caractère politique de l'Union et de son association à l'effort de collaboration internationale sous l'égide des Nations Unies. Il est évident que les intérêts de la politique ne coïncident pas toujours avec ceux de la technique. De plus, une participation, même modeste, à l'action commune des Nations Unies et des institutions spécialisées occasionne des dépenses qui, à l'échelle du budget relativement peu élevé de l'Union, ne sont pas négligeables. Mais en apportant sa contribution au développement de la communauté internationale, l'Union ne fait qu'occuper la place qui revient aux télécommunications dans le monde moderne et l'on peut admettre que la contribution que celles-ci sont ainsi appelées à fournir sert finalement leurs intérêts.

Et quels ont été, sur le plan technique, les effets des réformes d'Atlantic City ?

L'ancien « Bureau de Berne », devenu le Secrétariat général de l'Union, a poursuivi ses publications, d'une façon plus complexe il est vrai, du fait d'un régime linguistique beaucoup plus étendu. Il a dû, notamment, constituer un service linguistique à la disposition de tous les organismes permanents. D'autre part, le Secrétariat du Conseil d'administration et les relations avec les Nations Unies ont pris dans ses attributions une place très importante. Son caractère administratif a été accentué. Il a été déchargé de travaux relatifs aux radiocommunications qui ont été transférés respectivement à l'IFRB et au CCIR, ce qui, soit dit entre parenthèses, permet difficilement de justifier aujourd'hui l'ancienne répartition de ses services en Division télégraphique et téléphonique et en Division des radiocommunications, dont l'idée a subsisté à Atlantic City.

Le CCIT et le CCIR, dotés chacun d'un secrétariat spécialisé, ont fait preuve d'un regain d'activité, mais leurs travaux, comme ceux du CCIF, ont gardé le même caractère qu'autrefois.

Il est, par contre, plus difficile d'apprécier dès maintenant la valeur des services rendus aux Membres de l'Union par l'IFRB, organisme entièrement nouveau. C'est un fait que, grâce à lui, le Tableau de répartition des bandes de fréquences élaboré à Atlantic City est, après bien des difficultés, entré en vigueur pour une partie du spectre radioélectrique. Il est d'autre part certain que l'IFRB est appelé à jouer un rôle important de conseiller en matière d'assignations de fréquences et que son action peut devenir de plus en plus importante à mesure que se développera et s'organisera le contrôle international des émissions.

Et c'est bien là l'essentiel de ce que l'on attend de lui, car il ne saurait être le « dictateur aux fréquences » que certains avaient peut-être rêvé d'en faire. D'autre part, il convient de considérer que la procédure nouvelle d'enregistrement des fréquences ne procède pas d'une philosophie radicalement différente de celle qui existait sous le régime du Caire. En réalité, elle ne fait guère plus que remplacer par un droit écrit résultant des inscriptions au Fichier de référence des fréquences le droit coutumier basé sur les inscriptions dans la « Liste de Berne ». Il est prématuré de porter un jugement sur les valeurs respectives de la future Liste des fréquences et de la « Liste de Berne », mais il apparaît dès maintenant qu'au prix de quelques années supplémentaires de persévérance dans le travail ingrat d'aménagement des inscriptions, compte tenu notamment des transferts nécessités par la mise en vigueur du Tableau de répartition d'Atlantic City, la nouvelle Liste des fréquences en cours d'élaboration par l'IFRB devrait constituer une œuvre monumentale représentant un des meilleurs achèvements de la collaboration internationale.

On remarquera que je me suis abstenu de commenter les résultats d'une des principales réformes réalisées à Atlantic City : celle qui a transféré la responsabilité de l'administration de l'Union. Bornons-nous à dire que cette réforme, qui était d'ailleurs inévitable en raison des principes qui prévalent aujourd'hui en matière d'administration internationale, semble avoir donné de bons résultats. Le Conseil d'administration, auquel la Convention donne des pouvoirs très étendus, est à même de jouer un rôle dépassant considérablement celui joué dans le passé par le Gouvernement suisse en tant qu'Autorité de surveillance du Bureau de l'Union et qui ne pouvait, en droit, que gérer ce bureau. En coordonnant les travaux des organismes permanents, en adaptant leurs budgets respectifs aux besoins et en intervenant en vue de la convocation de conférences au moment opportun et avec un ordre du jour approprié, le Conseil a exercé une grande influence sur la vie de l'Union au cours des cinq dernières années. Il n'est pas douteux notamment que, sans ses interventions auprès des administrations, les problèmes de l'assignation des fréquences et de la mise en vigueur du Tableau de répartition d'Atlantic City seraient aujourd'hui dans une impasse.

Quelques considérations sur l'avenir de l'Union

Il y a un an à peine, les plénipotentiaires des télécommunications réunis à Buenos Aires confirmaient dans leurs grandes lignes l'organisation et les tâches de l'Union définies à Atlantic City. Le seul changement d'organisation apporté a consisté à créer un début de hiérarchie entre les organismes permanents en donnant au Secrétaire général la responsabilité de la totalité des services administratifs et financiers de l'Union et en lui faisant une situation légèrement supérieure à celle des chefs des autres organismes. Cette réforme était indispensable pour la bonne administration de l'Union et pour diverses autres raisons, comme sa représentation à l'extérieur, notamment aux Nations Unies et auprès des autres institutions spécialisées qui ont toutes

à la tête de leur secrétariat un chef unique, Secrétaire général ou Directeur général, seul responsable du fonctionnement de tous les services. Il serait souhaitable que la future conférence accentuât encore cette tendance, tout en laissant évidemment à chaque organisme une entière autonomie en matière technique.

Peut-être pourrait-on envisager aussi, comme dans les autres institutions spécialisées, pour affirmer encore l'autorité du Secrétaire général, de le faire désigner non plus par le Conseil d'administration mais par la Conférence de plénipotentiaires elle-même ?

* * *

Cette brève revue étant faite, il est possible maintenant de faire le point.

La Convention d'Atlantic City a-t-elle réellement bouleversé profondément le fonctionnement de l'Union ? On peut, je crois, répondre à cette question par la négative.

L'Union, c'est l'ensemble des pays du monde, de toutes les administrations qui en font partie. Le travail réel de l'Union se fait, après Atlantic City comme avant, dans les Conférences administratives, c'est-à-dire par la coopération de tous les pays Membres.

Les problèmes techniques de l'Union se règlent, après comme avant Atlantic City, dans les réunions des Comités consultatifs internationaux et de leurs Commissions d'études, c'est-à-dire, encore, par la coopération des administrations participantes. Le Secrétariat général, qui a remplacé l'ancien Bureau de Berne, semble avoir des attributions différentes de celles de jadis. En fait, elles sont sensiblement les mêmes, allégées toutefois de celles qui avaient un caractère technique qui ont été transférées aux secrétariats des Comités consultatifs et accrues de quelques autres assez lourdes, de nature politique, mais pratiquement accessoires pour le développement des télécommunications.

L'Union continue. Atlantic City ne l'a pas transformée aussi complètement qu'on l'aurait pensé.

En ce qui concerne ses travaux, il est à souhaiter que l'on dissocie de plus en plus les problèmes politiques des données techniques. C'est ce que l'on a réussi à faire avec succès au sein des Comités consultatifs dont les débats sont restés en général sur le terrain technique et ont conservé toute leur fécondité. Il peut en être de même au sein des conférences administratives, qui traitent de questions dont les données sont sans rapport avec le régime politique des pays.

Il est certain qu'on arrivera ainsi à résoudre aisément des problèmes qui paraissent aujourd'hui presque insolubles.

Quoi qu'il en soit, l'Union doit envisager l'avenir avec confiance. La période agitée qu'elle vient de vivre semble finie ; elle reprend déjà sa marche en avant à une cadence plus raisonnable. Elle est un peu moins absorbée par la radio ; le télégraphe et le téléphone y retrouvent la place qu'ils ont toujours eue et l'on voit déjà venir le moment où la radio, prenant exemple sur ses aînés, arrivera à régler ses problèmes, comme eux, de façon objective.

L'Union a d'ailleurs fort à faire. Alors que l'on croit toutes les questions réglées, de nouvelles surgissent. Quoi qu'il en soit, les problèmes les plus importants qui se posent à elle aujourd'hui trouveront leur solution dans un délai de quelques années, délai qui apparaîtra négligeable dans l'histoire des télécommunications. Je pense tout spécialement, d'une part, aux diverses questions soulevées au nom de la « Liberté de l'information » et, d'autre part, au problème de la répartition des fréquences. Je suis persuadé que, dans un cas comme dans l'autre, chaque pays, comme il l'a fait maintes fois depuis 1865, fera les efforts nécessaires pour aboutir aux concessions réciproques qui doivent conduire au bien de tous.

Pour terminer, je formulerai le vœu que l'Union continue à faire preuve de l'extrême sagesse qui a guidé son évolution dans le passé et qu'elle ne se laisse ni tenter par des révolutions hâtives, ni entraîner dans les convulsions que connaît trop souvent la grande politique internationale. Son rôle dans l'économie et la vie sociale est en effet trop important pour qu'elle puisse se permettre le moindre écart et, si elle doit avancer au fur et à mesure des progrès de la technique, elle ne doit le faire qu'en assurant chacun de ses pas.

L. Mulatier.

ERRATUM. — A propos de l'article paru dans le numéro de novembre 1953 du *Journal*, page 170*f*, sous le titre « M. Léon Mulatier, Secrétaire général, quitte l'Union », il faut lire, au début du quatrième alinéa, « Commission interalliée en *Haute-Silésie* », au lieu de « ... en Allemagne ».

La télévision en couleurs aux Etats-Unis d'Amérique

(Traduction)

Note de la rédaction. — *Un lecteur du* Journal des télécommunications *a bien voulu nous envoyer un article du* New York Times *du 4 novembre 1953, relatant une démonstration de transmission transcontinentale de télévision. Cet article, qui est daté du 3 novembre 1953 et nous est parvenu de Burbank, Californie, paraissant devoir intéresser un grand nombre de lecteurs du journal, nous en avons reproduit l'extrait ci-dessous. En outre, une note concernant la démonstration qui a eu lieu à Princeton, New Jersey, le 1er décembre 1953, sera publiée dans un prochain numéro du Journal.*

La Radio Corporation of America a procédé, le 3 novembre 1953, à une démonstration de transmission transcontinentale de télévision en couleur. En même temps, cette compagnie a annoncé qu'elle procédait à la mise au point d'un procédé d'enregistrement sur ruban magnétique d'images de télévision en couleur, et en noir et blanc.

Une démonstration de ces derniers perfectionnements a été faite par la RCA dans ses laboratoires de Princeton, New-Jersey, le 1er décembre 1953.

Les quelque neuf cents personnes qui ont assisté aux démonstrations, parmi lesquelles se trouvaient des directeurs de studios cinématographiques, ont à maintes reprises marqué par des applaudissements combien elles ont apprécié les deux premières démonstrations de transmission, à travers le continent américain, de programmes télévisés en couleurs. Le programme, reçu par des récepteurs RCA de 14 pouces installés dans un studio de la National Broadcasting Company, à Burbank, était transmis du Colonial Theatre, de New-York. Un spectacle musical et des films en couleurs ont été transmis à une distance de 4000 milles sur le réseau de relais hertziens de la Bell Telephone Company.

Au point de vue technique, la réception a été parfaite pendant toute la durée des deux démonstrations, dont l'une a commencé à 9 h 30, et l'autre à 11 heures du matin. La couleur, tant en ce qui concerne la définition que la fidélité constante de reproduction, a été jugée égale à tout ce que le cinéma peut offrir dans ce domaine. Quelques spectateurs ont même estimé que les tons de la chair étaient plus naturels que ceux que l'on voit ordinairement reproduits par le cinéma en couleur.

Cette démonstration a été faite à l'aide du système compatible en couleur RCA, qui permet, avec les appareils de réception monochrome actuels, de recevoir en noir et blanc les émissions en couleur.

Le général David Sarnoff, président des conseils d'administration de la RCA et de la National Broadcasting Company, a indiqué que la nouvelle concurrence faite aux salles de cinéma par la télévision en couleur ne se ferait pas fortement sentir avant deux ou trois ans au moins. Il a déclaré, en effet, qu'il faudrait aux fabricants d'appareils de télévision un laps de temps approximativement de cette durée pour que la production de récepteurs de télévision en couleur atteigne un volume important.

La mise au point des procédés employant le ruban magnétique pour l'enregistrement instantané des images et du son a été qualifiée par le général Sarnoff de « progrès électronique dont l'horizon s'étend bien au delà de son application immédiate à la radiodiffusion de télévision ».

« C'est un procédé qui permet d'enregistrer et de reproduire des images en mouvement, tant en noir et blanc qu'en couleur, sans passer par des étapes intermédiaires telles que la préparation de films », a-t-il ajouté.

Le général a émis l'avis que la marche continue des progrès techniques rendrait ce procédé « peu coûteux et rentable » ; il a prédit, en outre, que « le cinéma électronique — en noir et blanc et en couleur —, appliqué à la télévision dans les salles de théâtre ou à la maison, serait une conséquence de ce remarquable perfectionnement ».

Les économies de temps et d'argent offertes par l'enregistrement sur bande magnétique ont été mises en relief par le général Sarnoff en ces termes :

« Ce procédé élimine tout traitement chimique ; les images peuvent être vues à l'instant même où elles sont prises, ce qui donne une souplesse nouvelle à la production des images cinématographiques. Il ne sera plus nécessaire d'attendre le lendemain ou même plusieurs jours pour voir les premières épreuves. Le procédé est électronique, aussi bien en ce qui concerne la caméra et l'enregistrement sur ruban magnétique que la reproduction des images enregistrées. »

NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES

« Les cartes perforées — leur application à la science et à l'industrie », par Robert S. Casey et James W. Perry [1].

Les auteurs ont composé cet ouvrage en qualité d'éditeurs ; les divers chapitres ont, en effet, été écrits par différents spécialistes de chacun des domaines traités, dont les éditeurs eux-mêmes. L'un des buts du livre est de rassembler en un seul volume des renseignements sur l'emploi des cartes perforées, précédemment dispersés dans une série de publications spécialisées diverses. L'ouvrage est principalement destiné au savant, à l'ingénieur ou au technologue, et son but essentiel est de fournir suffisamment de renseignements pour permettre l'application des techniques utilisant les cartes perforées aux besoins spéciaux des particuliers.

L'ouvrage décrit certains systèmes à cartes perforées très répandus, que l'on a élaborés pour traiter de grandes quantités de renseignements à l'aide d'une mécanisation poussée à un haut degré *. Il s'agit des systèmes comprenant l'emploi de machines à perforer à clavier, de trieuses mécaniques, de machines tabulatrices et calculatrices. Toutefois, dans son thème principal, le livre ne s'attache pas tant à ces machines qu'aux principes de la classification et de la mise en code de renseignements, ainsi qu'à d'autres questions qui sont à la base de tous les systèmes à cartes perforées ; les auteurs se sont attachés à l'utilisation pratique de simples cartes à bords perforés, qui peuvent être triées par une seule personne avec l'aide d'un dispositif mécanique extrêmement simple.

Le livre est bien indexé et il contient une utile bibliographie comprenant 276 références aux ouvrages traitant des méthodes et des systèmes à cartes perforées.

Tables de la fonction exponentielle e^x *— National Bureau of Standards, Etats-Unis d'Amérique* [2].

Le présent volume est la troisième édition de ces tables, la deuxième édition, fort demandée, ayant été épuisée en dépit de plusieurs réimpressions. Cette troisième édition n'a donné lieu à aucune revision de quelque importance ; une erreur dans la valeur d'une fonction et quelques fautes d'impression affectant la valeur de l'argument (x) ont été découvertes et corrigées. Deux tables ont été ajoutées au volume, donnant les valeurs de e et de $1/e$ avec 2556 décimales.

Les valeurs de la fonction, présentées dans les tableaux par ordre croissant et décroissant de l'argument, sont données avec 12, 15, 18 ou 19 décimales. Il y a huit tableaux, à des intervalles s'étendant de 10^{-10} à 1.

L'« introduction » décrit les méthodes adoptées pour le calcul et la vérification des valeurs indiquées. Ces méthodes ont été appliquées de manière telle que le présent volume est considéré comme exempt d'erreurs. Un trait particulier de ces tables, qu'il est bon de mentionner, est la disposition des nombres sous une forme claire et la grande dimension des caractères d'imprimerie employée pour les chiffres. On a ainsi ménagé la vue de ceux qui ont fréquemment besoin des tables.

Le service télex international [3].

Cet ouvrage est la deuxième édition d'un annuaire international des abonnés au télex, avec des notes explicatives en anglais, français et allemand. Il contient les listes des abonnés au télex de 15 pays d'Europe, ainsi que des abonnés de New-York et de Washington reliés au réseau de la Radio Corporation of America. On trouve, pour chaque pays, une liste alphabétique des abonnés et deux listes établies conformément aux dispositions de l'article 8 du Règlement Télex qui figure en appendice à l'Avis nº H1 du CCIT.

---

[1] Un volume relié toile. VIII, 506 p., illus., tabl. facsim., diagr., 28 × 16 cm. Publié par Reinhold Publishing Corporation, 330, West Forty-second Street, New York 18, 1952 (deuxième tirage). Prix : 10 dollars ; 50 francs suisses.

* Voir à ce sujet l'article relatif au système de cartes perforées employé par l'IFRB pour le traitement des assignations de fréquences (*Journal des télécommunications*, 1952, nº 3, page 113).

[2] 1 vol. relié toile. X, 537 p., tabl. 27 × 20 cm. Publié par le National Bureau of Standards, Washington, 1951. Prix : 3,25 dollars.

[3] Un volume cartonné de 756 pages, publié par Telex-Verlag Jaeger et Cie, Darmstadt. Cette maison a conféré les droits de publication pour les autres pays à Verkehrs- und Wirtschaftsverlag AG., 18 Talstrasse, Zurich 1. Prix : 25,50 francs suisses ; DM 25,50 ; $7,50.

ECHOS ET NOUVELLES

Actes de l'Union internationale des télécommunications. — La consultation officielle ouverte auprès des Membres de l'Union concernant la demande d'admission, en qualité de *Membre associé* de l'Union internationale des télécommunications [1], présentée de la part du Gouvernement de l'Italie pour les Territoires sous tutelle de la Somalie sous Administration italienne, a donné les résultats suivants : 60 Membres de l'Union se sont prononcés pour l'admission ; aucun Membre ne s'est prononcé contre l'admission.

Le total des votes favorables émis a ainsi atteint la majorité requise par la Convention d'Atlantic City.

(Source : *Communication officielle*)

— Le Gouvernement du Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande du Nord a adhéré à la Convention internationale des télécommunications de Buenos Aires, 1952, pour le compte des « Colonies, Protectorats, Territoires d'Outre-Mer et Territoires sous mandat ou tutelle du Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande du Nord ». L'instrument d'adhésion, pour le compte de l'ensemble colonial britannique, portant la date du 23 octobre 1953, a été déposé le 16 novembre 1953 au Secrétariat général de l'Union.

— Le Gouvernement prénommé a, en outre, adhéré à la Convention internationale des télécommunications de Buenos Aires, 1952, pour le compte de la Rhodesia du Sud.

---

[1] *Journal des télécommunications*, 1953, page 138*f*.

— Au sujet des adhésions ci-dessus, une note du Gouvernement du Royaume-Uni accompagnant l'instrument d'adhésion précise qu'aux termes de la loi adoptée récemment par le Parlement du Royaume-Uni, la Rhodesia du Sud, la Rhodesia du Nord et le Nyasaland sont groupés en une fédération dénommée « Fédération de la Rhodesia et du Nyasaland ». Officiellement, le Gouvernement fédéral a été institué à Salisbury le 3 septembre 1953, mais l'établissement de l'administration fédérale et la transmission des pouvoirs dureront un certain temps.

La constitution de la nouvelle fédération prévoit le transfert au Gouvernement fédéral, par les trois Gouvernements des territoires fédérés de la responsabilité des questions traitées dans la Convention internationale des télécommunications. En outre, depuis le 30 octobre 1953, le Gouvernement fédéral est l'autorité responsable, au sein de la fédération, de l'observation des obligations internationales concernant chacun des territoires. En conséquence, étant donné que la Convention internationale des télécommunications ne contient aucune disposition permettant d'effectuer l'adhésion au nom de la Fédération *eo nomine*, le Gouvernement du Royaume-Uni se propose de considérer :

a) son adhésion actuelle à la Convention internationale des télécommunications pour le compte de la Rhodesia du Sud, et

b) son adhésion pour le compte de la Rhodesia du Nord et du Nyasaland, dans l'instrument déposé pour l'ensemble colonial,

comme constituant, sans autre formalité, une adhésion pour le compte de la « Fédération de la Rhodesia et du Nyasaland ».

— La Confédération Suisse a ratifié la Convention internationale des télécommunications de Buenos Aires, 1952. L'instrument de ratification, portant la date du 23 octobre 1953, a été déposé le 9 novembre 1953 au Secrétariat général de l'Union.

(Source : *Communications officielles*)

★ ★ ★

Accord relatif à l'établissement et l'adoption de la nouvelle Liste internationale des fréquences. — Le Royaume-Uni de Libye, qui n'avait pas signé l'Accord, a fait savoir au Secrétariat général de l'Union qu'il l'a accepté.

(Source : *Communication officielle*)

★ ★ ★

Négociations relatives à la fusion des compagnies de télégraphie internationale aux Etats-Unis d'Amérique. — Les négociations en cours relatives à la fusion des compagnies de télégraphie internationale ont fait aboutir à une impasse les audiences de la Federal Communications Commission relatives à l'expropriation d'un câble de la Western Union Telegraph Company ; ces audiences ont été ajournées jusqu'au 12 janvier 1954, en attendant le résultat des négociations.

L'ajournement a été ordonné par l'enquêteur de la FCC, M. Basil P. Cooper, étant donné que les parties en cause perdraient leur temps à étudier des propositions de conclusions, alors que les hauts fonctionnaires des trois principales compagnies de télégraphie internationale se livrent, sous l'égide de la Commission sénatoriale du Commerce intérieur et extérieur, à des négociations relatives à une fusion.

A tous autres égards, les audiences sont terminées. Elles ont commencé il y a exactement un an et ont duré 24 jours en tout.

Un accord de principe sur la fusion des trois compagnies principales — Western Union, RCA Communications et American Cable and Radio Corporation — entraînerait probablement une suspension de l'action de la FCC pendant l'étude, par le Congrès, des mesures légales et leur élaboration en termes précis. Si les négociations n'aboutissent pas à un accord, on peut alors supposer qu'il sera pris note de ce fait lors de la nouvelle séance du 12 janvier, que l'enquête sera close et que l'affaire sera poursuivie jusqu'à ce qu'une décision soit éventuellement prise.

(Source : *Telecommunications Reports*)

★ ★ ★

Réseau de voies de télécommunications. — Une liaison radiophototélégraphique directe, assurant le service public, a été ouverte le 1er novembre 1953 entre Rome (Italcable) et Tel-Aviv.

— Le service phototélégraphique existant entre le Royaume-Uni et l'Italie a été étendu, le 1er novembre 1953, à Florence.

— Un service radiotéléphonique entre le Nyasaland et le Royaume-Uni, via Salisbury, a été ouvert aux abonnés reliés aux centraux de Blantyre, Limbe et Zomba, le 9 novembre 1953. Ce service fonctionne du lundi au vendredi de 13 h. 30 à 15 h. 30 (heure de l'Afrique du Sud).

— La compagnie japonaise « Kokusai Denshin Denwa » précise que la liaison radiotéléphonique directe qui a fait l'objet de la communication figurant dans le numéro d'octobre du Journal, page 165*f*, a été ouverte, le 21 septembre 1953, entre Osaka et Bangkok, et non entre Tokyo et Bangkok.

(Source : *Communications officielles*)

★ ★ ★

Un câble téléphonique transatlantique. — Le 1er décembre 1953, un accord a été signé à Londres entre le General Post Office du Royaume-Uni, l'American Telephone and Telegraph Company, la Canadian Overseas Telecommunication Corporation et l'Eastern Telephone and Telegraph Company of Canada, en vue de l'installation du premier câble téléphonique transatlantique qui sera posé entre l'Ecosse et Terre-Neuve.

En annonçant la conclusion de cet accord, Lord De La Warr, Postmaster-General, a déclaré que le câble transatlantique, qui sera probablement prêt à fonctionner en 1956, transformera les télécommunications entre le Royaume-Uni et le continent nord-américain, tout en contribuant à améliorer fortement les services téléphoniques et télégraphiques avec l'Australie et la Nouvelle-Zélande, via Vancouver.

L'accord a été signé à Londres, dans une salle de commission de la Chambre des Lords, par Lord De La Warr, tandis qu'il était signé simultanément aux Etats-Unis d'Amérique et au Canada par des représentants des compagnies intéressées.

Lord De La Warr a déclaré que le nouveau système associait la technique moderne des radiocommunications et celle des communications par câbles, et que le problème principal avait été celui de concevoir, pour l'ampli-

fication des courants vocaux, des répéteurs suffisamment puissants et robustes pour fonctionner à une profondeur de deux milles dans l'océan. Il a ajouté que les travaux de recherche et de perfectionnement accomplis tant dans le Royaume-Uni qu'aux Etats-Unis d'Amérique avaient permis de réaliser les plans d'un câble téléphonique sous-marin qui est, de loin, le plus long qui ait jamais été conçu.

Le coût total du câble, soit quelque £12 500 000, sera supporté par moitié par les Etats-Unis et le Commonwealth. Le Royaume-Uni prendra à sa charge 41 % de la moitié de la somme incombant au Commonwealth, et le Canada 9 %. La contribution du Royaume-Uni sera faite entièrement en nature ; les câbles seront fabriqués au Royaume-Uni et tous les travaux de pose seront effectués par le navire câblier britannique « Monarch », de 8 056 tonnes, que l'on est en train d'équiper spécialement pour cette opération.

Le câble sera posé à partir d'Oban, sur la côte occidentale de l'Ecosse, en direction de Terre-Neuve, et la liaison par câble coaxial existant entre Londres et l'Ecosse sera prolongée jusqu'à Oban.

Des répéteurs américains, qui exigent deux câbles, seront utilisés sur la section transatlantique de 2250 milles de longueur, tandis que le système britannique de répéteurs à deux sens, qui n'exige qu'un seul câble, sera employé sur la courte section de Terre-Neuve à la Nouvelle-Ecosse, de 360 milles.

Après la pose du nouveau câble, au lieu des 12 voies radiotéléphoniques qui relient actuellement le Royaume-Uni avec les Etats-Unis d'Amérique, et des 2 voies avec le Canada, les services intéressés disposeront d'environ 29 circuits avec les Etats-Unis, et de 6 avec le Canada, ainsi que d'un certain nombre de circuits télégraphiques avec le Canada. Vingt-neuf conversations simultanées pourront être échangées dans les deux sens entre les Etats-Unis et le Royaume-Uni, au lieu de 12 actuellement. Les répéteurs seront placés à intervalles de 40 milles.

Le premier tronçon de câble sera posé en 1955, et l'opération sera achevée en 1956. La pose sera probablement effectuée durant l'été, lorsque le temps sera favorable. D'après les prévisions, les frais de maintenance s'élèveront à environ £90 000 par année.

(Source : *The Times, Londres*)

* * *

Lignes souterraines à grande distance en France. — Au 31 décembre 1952, il y avait en France 20 044 km de câbles à grande distance en service, sur lesquels étaient exploités 20 011 circuits représentant une longueur totale de 3 022 987 km. Ces circuits se répartissaient de la façon suivante :

	Nombre de circuits		Longueur des circuits (km)	
	à 2 fils	à 4 fils	à 2 fils	à 4 fils
Circuits téléphoniques :				
Réseau intérieur	15 233	3 100	1 268 735	1 341 621
Internationaux	391	631	21 892	288 106
Lignes de service à grande distance	401	69	35 060	24 434
Circuits spéciaux pour transmissions radiophoniques	—	186	—	43 139
Total	16 025	3 986	1 325 687	1 697 300

Les circuits constitués sur des systèmes à courants porteurs de toute nature (systèmes à 2, 3 ou 6 voies, et à 12 voies sur paires symétriques ou paires coaxiales) représentaient, au 31 décembre 1952, 92,1 % du nombre total des circuits à 4 fils, ces 92,1 % se répartissant de la façon suivante :

47 % sur système à 2, à 3, ou à 6 voies sur câbles chargés;

45,1 % sur paires coaxiales ou sur paires symétriques exploitées en haute fréquence.

(Source : *Câbles et Transmissions*)

* * *

Statistique des télécommunications au Royaume-Uni. — Au cours du deuxième trimestre de 1953, 91 000 nouvelles demandes d'installation du téléphone ont été présentées (contre 83 000 pendant le deuxième trimestre de 1952) et 89 000 nouvelles lignes d'abonnés ont été installées. Le nombre des lignes de raccordement desservant plusieurs postes téléphoniques est passé de 592 000 à 625 000 entre le 31 mars et le 30 juin 1953.

Il y avait, à la fin de juin 1953, 5 988 000 appareils téléphoniques en service, ce qui représente une augmentation nette de 61 000 au cours du trimestre (compte tenu d'une augmentation d'environ 790 postes publics). Le nombre des demandes encore en suspens était de 408 000 ; elles avaient donc diminué d'environ 19 000 pendant la période considérée.

67 921 000 conversations interurbaines intérieures ont été échangées, dont environ 17 340 000 (soit à peu près 26 %) au tarif réduit. Pour le trimestre correspondant de 1952, les chiffres étaient de 65 277 000 et 16 338 000 (environ 25 %), respectivement.

Le nombre des télégrammes intérieurs (sans compter les télégrammes de presse et du service des chemins de fer) s'est élevé à 8 759 000, dont 1 598 000 (18 %) de télégrammes de vœux. Pour le même trimestre de 1952, les chiffres correspondants étaient de 9 043 000 et 1 483 000 (16 %).

A la fin de juin 1953, le personnel en service comprenait 48 546 téléphonistes, 9172 télégraphistes et 54 289 employés des services techniques, contre, respectivement, 49 355, 9833 et 54 213 en juin 1952.

(Source : *Post Office Telecommunications Journal*)

* * *

Un nouveau central téléphonique à Londres. — Le central téléphonique New Cross, situé dans la zone Sud-Est de la Région des télécommunications de Londres, est devenu automatique en mars 1953. Le central manuel New Cross avait été ouvert en 1909 ; il comprenait 4900 lignes d'abonnés. Le nouveau central automatique a une capacité de 7000 lignes ; grâce à ces nouvelles installations, il a été possible de satisfaire 400 des 1320 habitants de cette zone qui attendent de pouvoir être reliés au réseau. On espère pouvoir faire de même pour les autres d'ici environ 12 mois, lorsque des lignes nouvelles seront disponibles.

(Source : *Post Office Telecommunications Journal*)

* * *

Le téléphone aux Etats-Unis. — Au cours du mois d'octobre 1953, le nombre des appareils téléphoniques en service aux Etats-Unis a atteint les 50 millions.

A la fin de juin 1953, l'American Telephone and Telegraph Company signalait 49 250 000 appareils en service, dont 40 384 000 pour le Bell System et 8 866 000 pour des compagnies indépendantes.

(Source : *Wire and Radio Communications*)

* * *

Le service télégraphique en Sarre. — Au 31 décembre 1952, la Sarre, qui comptait au dernier recensement 971 028 habitants, avec une superficie territoriale de 2567 km², disposait d'un réseau (non compris le réseau privé, télex et transit) composé de huit circuits télégraphiques en service, dont quatre en télégraphie harmonique reliant le pays aux villes de Francfort-Main, Nancy, Strasbourg et Paris ; les quatre autres circuits étaient desservis aux appareils simples.

Les bureaux télégraphiques, au nombre de 419, étaient desservis par 16 appareils télégraphiques arythmiques et 3 dispositifs harmoniques (54 canaux).

Au cours de l'année 1952, les télégrammes transmis dans le service intérieur ont atteint le chiffre de 41 341. Il a été échangé 143 419 télégrammes de départ et 136 540 télégrammes d'arrivée dans le trafic européen. Dans le trafic extra-européen (Algérie, Maroc et Tunisie non compris), le nombre des télégrammes de départ a été de 2162 et celui des télégrammes d'arrivée de 2020. En outre, 4 phototélégrammes ont été transmis par des équipements mobiles privés.

En ce qui concerne le service télex, celui-ci n'a pu être rouvert en Sarre, après la guerre, qu'au 1er juillet 1951. Fin 1952, on comptait 29 lignes d'abonnés. Le seul central d'attache de Saarbrücken est un bureau manuel disposant de 2 dispositifs et 4 appareils arythmiques. Un nouveau central télex automatique est projeté pour 1954. Dans le service international, 14 circuits étaient en exploitation (1 avec Nancy, 3 avec Paris, 1 avec Dortmund et 9 avec Francfort-Main), alors que le service intérieur comptait 81 liaisons. Il existait, en outre, à la fin de l'année 1952, 10 voies télex privées avec l'étranger, ainsi que 4 voies internationales de transit direct.

Au total, 51 573 communications télex ont été établies avec les pays d'Europe, soit 25 562 communications de départ et 26 011 d'arrivée. Deux communications de départ et une d'arrivée ont été enregistrées dans le trafic extra-européen.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

International Telephone and Telegraph Corporation. — L'International Telephone and Telegraph Corporation et ses filiales signalent, pour le premier semestre de 1953, un bénéfice net de $9 873 217, soit $1,37 par action, contre $9 666 002, ou $1,35 par action, pour la période correspondante de 1952.

Les recettes brutes se sont élevées, pour la même période, à $203 724 412, ce qui représente une augmentation de $27 364 752 par rapport aux chiffres de 1952, à savoir $176 359 660.

Le bénéfice net de la compagnie sœur, y compris celui des constructeurs nationaux associés qui ont fusionné en 1953, est de $4 808 549, contre $4 500 515, calculés sur les mêmes bases pour la période correspondante de l'année précédente.

On a annoncé un dividende de 25 cents par action.

(Source : *Wire and Radio Communications*)

* * *

Les câbles coaxiaux en Suisse. — L'inauguration du câble coaxial Berne-Besançon, en date du 21 septembre 1953, a donné l'occasion à la Direction générale des PTT suisses d'organiser une conférence de presse, au cours de laquelle des données intéressantes ont été fournies sur les perspectives que cette innovation technique ouvre aux télécommunications dans le pays.

M. E. Weber, directeur général des PTT, a montré l'importance du câble coaxial pour la télévision, dont le coût élevé est un problème pour tous les pays. Le câble téléphonique à paires coaxiales est susceptible d'être utilisé un jour pour la transmission des programmes de télévision en provenance de l'étranger, lesquels pourront être échangés par la même voie avec ceux de la Suisse. La mise en service de ces câbles représente donc une possibilité de collaboration européenne dans le domaine si complexe de la télévision.

M. A. Wettstein, directeur de la division des PTT, a mis en relief le développement pris par le téléphone, depuis la pose, en 1920, du premier câble interurbain entre Genève et Lausanne. A cette époque, la longueur des fils était de 26 000 km, elle est devenue cinquante fois plus grande en l'espace de quelque 30 ans et s'élève, actuellement, à 1,3 million de kilomètres.

Dans les régions à faible trafic, le plus petit câble compte 20 paires de conducteurs ; lorsque le trafic est intense, on pose des câbles ayant 240 paires de conducteurs. Pour transmettre un nombre plus élevé de conversations sur une seule ligne, on utilise maintenant les câbles coaxiaux ; ceux-ci ne sont posés toutefois que sur de très grandes distances, les équipements terminaux étant très chers. Tel qu'il est posé en Europe et en Suisse selon les recommandations de l'UIT, un câble coaxial est à même de transmettre 2000 conversations, en assurant pleinement le secret des conversations.

Si l'on compare le coût d'un câble coaxial avec celui d'un câble ordinaire (2000 circuits), compte tenu, pour le câble coaxial, des équipements terminaux et des équipements des stations de répéteurs intermédiaires, on obtient une économie d'environ 33 millions de francs sur 100 kilomètres.

Les câbles coaxiaux dont a besoin l'administration des PTT suisses sont fabriqués dans le pays même.

Des indications concernant l'exploitation du câble à paires coaxiales, et des précisions d'ordre technique furent également données par d'autres fonctionnaires — techniciens de la direction générale des PTT.

Outre le câble coaxial récemment mis en service entre la France et la Suisse, un autre sera établi entre l'Autriche et la Suisse au début de l'année 1954. A la fin de cette année, le câble à paires coaxiales actuellement en cours de pose, entre Zurich et Bellinzone, pourra être livré à l'exploitation.

En 1954 également, un premier câble coaxial devra probablement être posé entre Lausanne et Genève, en raison de l'impossibilité, actuellement, d'augmenter encore le nombre des circuits entre ces deux villes.

En vue d'améliorer la correspondance téléphonique échangée avec l'étranger, on envisage d'introduire le service rapide, ou service semi-automatique. Déjà, des essais sont en cours avec la France, la Grande-Bretagne, l'Allemagne et l'Italie.

Le nombre de circuits devra être augmenté en conséquence. Dans le cas des échanges entre Genève et Paris, par exemple, le service rapide exigera une augmentation de 50 à 90, ou même 100, du nombre de circuits.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

Conférences sur les télécommunications à Genève. — Une série de conférences gratuites ont été données récemment, à Genève, sous les auspices de l'Université ouvrière ; des films et des clichés complétaient la plupart des exposés.

On entendit, notamment, M. Ed. Weber, directeur général des PTT suisses, traiter les relations humaines dans les PTT. D'autres conférenciers développèrent les sujets suivants :

Le service téléphonique ; le développement de la technique des télécommunications ; le télégraphe ; la radiodiffusion et la télévision.

(Source : *Communication officielle*)

★ ★ ★

Les auxiliaires de la navigation aérienne. — Un récent rapport de l'Administration de l'aéronautique civile (CAA) mentionne le fait que les auxiliaires radioélectriques et électroniques de la navigation sur les lignes aériennes du monde se perfectionnent et se normalisent rapidement. La plupart des systèmes qu'on installe actuellement appartiennent à des types conçus aux Etats-Unis et couverts par la garantie de l'OACI, comme par exemple le VOR (système omnidirectionnel à ondes métriques) et les systèmes d'atterrissage aux instruments.

La CAA signale de plus que les auxiliaires radioélectroniques à la navigation aérienne progressent rapidement aux Etats-Unis. Plus de 2700 milles de pistes d'atterrissage sont ainsi contrôlés, et la sécurité des vols est grandement accrue du fait de l'existence de 123 systèmes d'atterrissage aux instruments, alors qu'il n'en existait que 8 voilà dix ans. Elle indique également que le radar « dont on ne parlait jamais qu'à voix basse en 1943 » est maintenant en service dans dix aéroports, et que l'on en équipera un plus grand nombre dans un certain temps.

(Source : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

Liaison par un système de commande à microondes entre les stations de la RCA Communications qui assurent le service avec les pays d'outre-mer. — Un système de commande à microondes, destiné à compléter et plus tard à remplacer presque toutes les lignes métalliques en service, louées par la RCA Communications à la New York Telephone Co., sera mis en service à brève échéance. Il transmettra tous les signaux échangés entre le Bureau central radioélectrique de la RCA à New-York et les centres émetteur et récepteur pour les liaisons avec les pays d'outre-mer, situés respectivement à Rocky Point et à Riverhead (Long Island).

Les signaux provenant du bureau central seront relayés, entre ce bureau et les stations de Long Island, dans une station de relais située à peu près à mi-chemin entre les deux extrémités de la liaison et à vue directe de celles-ci. Tout le matériel est prévu pour fonctionner automatiquement et pour actionner une signalisation à chacune des deux extrémités en cas d'urgence (défaut d'alimentation, incendie, etc.).

Le système fonctionnera dans la bande des 2000 Mc/s, qui est moins sujette aux évanouissements d'origine atmosphérique (pluie, orages, etc.) que les bandes de fréquences plus élevées utilisées dans certains systèmes. La bande des 2000 Mc/s est la plus faible de celles allouées par la Commission fédérale des communications pour ce genre de service.

(Source : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

Signaux radioélectriques à grande distance. — Le Dr O. G. Villard Jr., de la Stanford University, a récemment examiné, dans le Journal of Geophysical Research, la possibilité de tirer parti des météores pour envoyer des signaux radioélectriques au delà de l'horizon.

Le principe de la nouvelle méthode consiste à faire réfléchir les ondes sur les queues de météores dans la haute atmosphère, de telle sorte qu'après réflexion, elles reviennent au sol à des distances pouvant atteindre 1000 milles de leur point de départ. L'utilisation d'une telle couche réfléchissante doit permettre de doubler ou même de tripler le trafic actuellement écoulé sur les voies de communication de moins de 1000 milles de longueur, lesquelles sont maintenant très embouteillées.

Des millions de météores font chaque jour irruption dans les couches supérieures de l'atmosphère à des vitesses atteignant 45 milles par seconde ; ils sont portés au blanc par le frottement, ce qui a pour résultat d'ioniser l'air environnant. L'expérience a montré que l'effet de réflexion des ondes par l'ionisation de l'air due à un météore isolé dure environ une seconde et que, dans une zone donnée, on constate le passage de 5 à 10 météores chaque minute.

(Source : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

Un pionnier de la télévision. — En inaugurant une plaque à la mémoire de John Logie Baird, le Postmaster General adjoint du Royaume-Uni a retracé les nombreuses difficultés que dut surmonter ce grand inventeur et, parmi elles, de longues années de pauvreté. Baird avait fabriqué son premier appareil de télévision au moyen d'une vieille caisse à thé pour servir de support au moteur, lequel était tenu en place grâce à des bouts de bois et des aiguilles à repriser. Les disques d'exploration étaient en carton, les lentilles provenaient de phares de bicyclette, tout le système était assemblé au moyen de colle et de cire à cacheter — et voilà ce que fut le premier appareil de télévision du monde. Baird transmit sa première image en 1928. Trois ans plus tard, on télévisait une importante course de chevaux.

(Source : *Post Office Telecommunications Journal*)

★ ★ ★

La télévision en URSS. — Outre les stations de Moscou et Léningrad, l'URSS dispose de celle de Kiev depuis 1952. L'émetteur de Kiev a une antenne de 190 mètres de hauteur, portant à 80 km et plus. Le nombre des téléviseurs en service en URSS serait de 60 000, dont 7000 pour la région de Moscou. Les appareils sont installés de préférence dans les clubs, kolkhozes et communes rurales. La production des téléviseurs, doublée en 1951, s'est encore accrue de 60 % l'an dernier. La définition du réseau soviétique est celle de 625 lignes.

(Source : *Télévision*)

★ ★ ★

Prix Henri Abraham et Médaille René Mesny. — En vue d'encourager le développement des sciences et des

techniques dans les domaines de la radioélectricité, des télécommunications et de l'électronique, la Société française des radioélectriciens a décidé de créer deux récompenses, à savoir un prix Henri Abraham de 100 000 francs français, attribué tous les deux ans, et la médaille René Mesny (sans périodicité d'attribution).

(Source : *L'Onde électrique*)

* * *

Le prix quinquennal de la « Fondation George Montefiore » (Liége). — Le règlement du concours international de 1955 pour l'attribution du prix quinquennal de la « Fondation George Montefiore », instituée en 1906, dispose, notamment, d'un prix dont le montant est constitué par les intérêts accumulés d'un capital de rente belge à 4 %. Il est décerné tous les cinq ans, à la suite d'un concours international, au meilleur travail original présenté sur l'avancement scientifique et sur les progrès dans les applications techniques de l'électricité dans tous les domaines, à l'exclusion des ouvrages de vulgarisation ou de simple compilation. Ce prix porte le nom de « Fondation George Montefiore ».

Sont seuls admis au concours les travaux présentés pendant les cinq années qui précèdent la réunion du jury. Ils doivent être rédigés en français ou en anglais et peuvent être imprimés ou manuscrits. Toutefois, les manuscrits doivent être dactylographiés et, dans tous les cas, le jury peut en décider l'impression.

Dans le cas où le prix n'est pas attribué ou si le jury n'attribue qu'un prix partiel, toute la somme rendue ainsi disponible est ajoutée au prix de la période quinquennale suivante.

Les travaux dactylographiés peuvent être signés ou anonymes. Ils porteront en tête du texte la mention « Travail soumis au concours de la Fondation George Montefiore, session de 1955 ». Les travaux anonymes doivent porter une devise, répétée à l'extérieur d'un pli cacheté joint à l'envoi ; à l'intérieur de ce pli, le nom, le prénom, la signature et le domicile de l'auteur seront écrits lisiblement.

Tous les travaux, qu'ils soient imprimés ou dactylographiés, sont à produire en huit exemplaires ; ils doivent être adressés franco au secrétaire-archiviste de la Fondation George Montefiore, rue Saint-Gilles, 31, Liége (Belgique).

Le montant du prix à décerner, en 1955, est de soixante mille francs belges. La date extrême pour la réception des travaux à soumettre au jury est fixée au 31 décembre 1955.

(Source : *Communication officielle*)

* * *

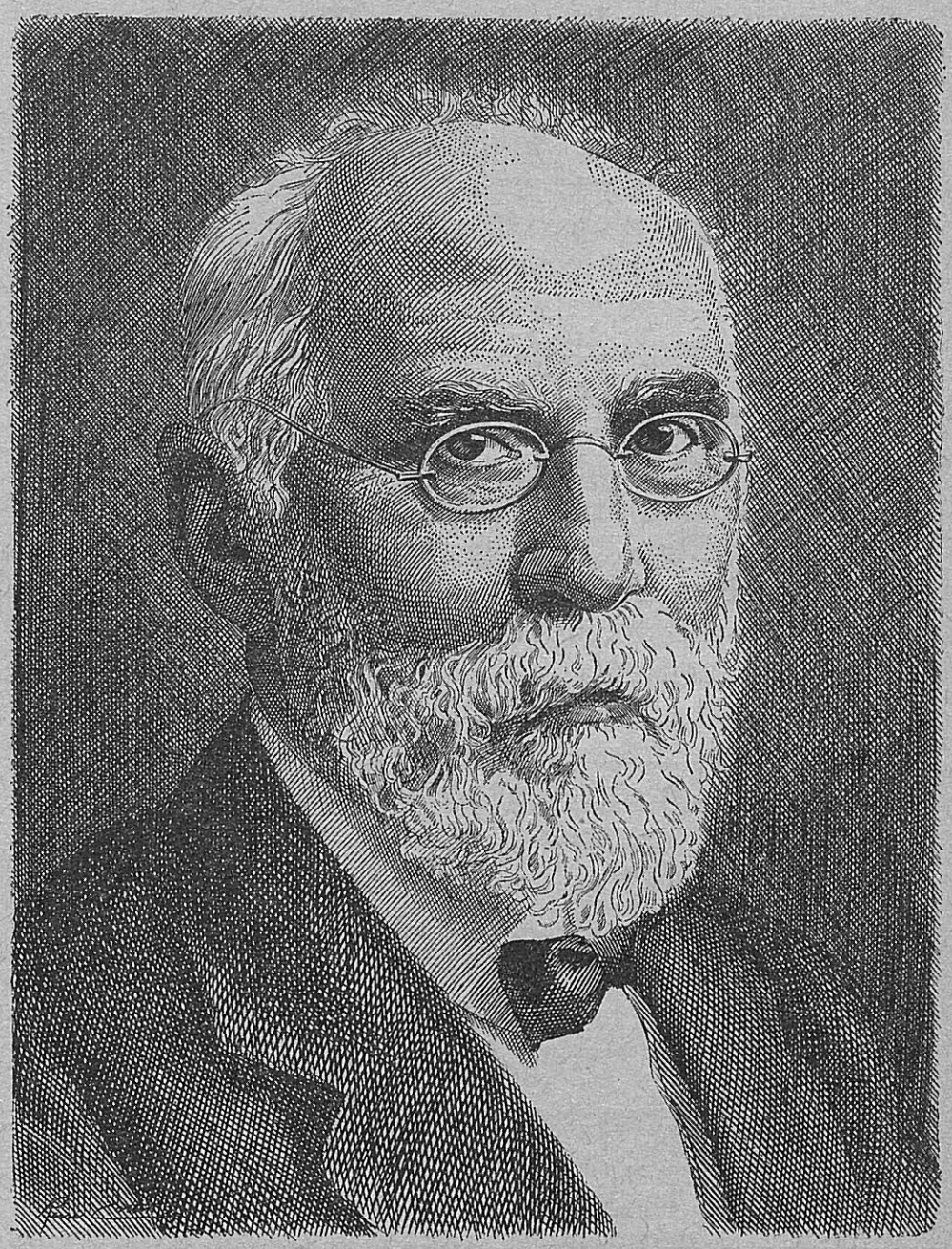
Publications du Secrétariat général. — Le Secrétariat général de l'Union a procédé récemment à la publication des documents ci-après :

a) Documents de la VII[e] Assemblée plénière du CCIT (Arnhem, 1953), en éditions distinctes française et anglaise [1] ;

b) Statistique générale de la téléphonie en trois langues (français, anglais et espagnol) [2] ;

c) Nomenclature des stations aéronautiques et d'aéronef, 22[e] édition (1953). Edition mixte trilingue française, anglaise et espagnole [3].

— En outre, le Secrétariat général met en vente une eau-forte de LORENTZ *, tirée à 400 exemplaires sur papier de luxe. Chaque épreuve mesure 23 × 17 cm, marges comprises. Cette gravure peut être obtenue au Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications, Palais Wilson, 52, rue des Pâquis, à Genève, contre l'envoi de la somme de 3 francs suisses, frais de port et d'emballage y compris. Cette œuvre, en autotypie, est reproduite, ci-après, en réduction.



HENDRIK ANTOON LORENTZ
1853 - 1928

Un petit nombre d'exemplaires des portraits de MORSE, de HUGHES, de BELL, de MARCONI, de BAUDOT, de GAUSS & WEBER, de MAXWELL, du général FERRIÉ, de SIEMENS, de POPOV, d'AMPÈRE, de HERTZ, d'ERLANG, de TESLA, de FARADAY, de HEAVISIDE, de PUPIN, et de KELVIN sont encore disponibles, à la même adresse, également au prix de 3 francs suisses l'exemplaire.

[1] Le prix de vente de cette publication est 19,15 francs suisses pour chacune des éditions française et anglaise, frais de port et d'emballage y compris.

[2] Le prix de vente de cette publication est de 9,85 francs suisses pour les éditions française et anglaise, et 22,80 francs suisses pour l'édition espagnole. Les frais de port et d'emballage sont compris dans ces prix.

[3] Le prix de vente de cette publication est de 11,55 francs suisses, frais de port et d'emballage y compris.

* Un article biographique concernant *Lorentz* a paru dans le numéro d'octobre 1953 du *Journal des télécommunications*, page 160*f*.

OUVRAGES REÇUS

Fernsehen (*La Télévision*), par Paul Bellac (Hallwag-Taschenbücher, Band 37) [1].

Traité d'électricité théorique. Tome I : Electrostatique, par M. Jouguet [2].

Problèmes et exercices d'électricité générale et de machines électriques, par P. Janet. (Nouvelle édition revue et mise à jour par G. Nasse.) [3]

---

[1] Un volume cartonné, 112 pages illustr., tabl., graph., 15×10 cm. Edité par Hallwag Verlag, Berne, 1953. Prix : 3,95 francs suisses.

[2] Un volume broché, VII, 369 pages, formules, graph., 24×16 cm. Edité par Gauthier-Villars, 55 quai des Grands-Augustins, Paris, 1952. Prix : 3840 francs français.

[3] Un volume broché, VI, 409 pages, formules, graph., 23×14 cm. Edité par Gauthier-Villars, 55 quai des Grands-Augustins, Paris, 1953. Prix : 2700 francs français.

Compléments d'électricité générale et de chimie à l'usage des candidats au concours d'entrée de l'Ecole supérieure d'électricité [4].

Inventaires du matériel d'enseignement scientifique. Vol. III : Ecoles supérieures techniques : fasc. 4 : Ecoles d'ingénieurs (électricité) [5].

A message round the world (A Parrish colour book for children) [*Un message fait le tour du monde (Ouvrage en couleur pour la jeunesse, édité par Parrish)*], par Marie Neurath [6].

---

[4] Un volume broché, 183 pages, tabl., graph., 25×16 cm. Edité par Gauthier-Villars, 55 quai des Grands-Augustins, Paris, 1953. Prix : 1400 francs français.

[5] Un volume broché, 154 pages, tabl., 24×15 cm. Edité par UNESCO, Paris, 1953. Prix : 2,75 dollars ; 15 sh. 6 d. ; 750 francs français.

[6] Un volume cartonné, 36 pages, illustr., 22×19 cm. Publié par Max Parrish & Co, Ltd., 55 Queen Ann Street, London, 1953. Prix : 6 sh ; relié toile : 7 sh. 6 d.

Calendrier des conférences ou réunions, récentes et futures, tenues sous l'égide de l'UIT

Date	*Titre*	*Lieu*
1953	**Comité consultatif international téléphonique (CCIF) :**	
1er-12 décembre	Sous-commission du Moyen-Orient et de l'Asie du Sud pour l'étude du programme général d'interconnexion	Lahore (Pakistan)
1954		
1er mai	**Conseil d'administration de l'UIT (9e session)**	Genève
	Comité consultatif international téléphonique (CCIF) :	
17-29 mai	Commission pour les essais d'exploitation internationale téléphonique semi-automatique	Genève
31 mai-3 juin	Sous-Commission des méthodes rapides d'exploitation	
1er-15 septembre	Commission Mixte pour le programme général d'interconnexion	
1er-15 septembre	Réunion commune des 6e et 8e Commissions d'études et de la Sous-Commission permanente de maintenance	
16 septembre-2 octobre	4e, puis 3e, puis 5e Commissions d'études	
16 septembre-2 octobre	Sous-Commission permanente de maintenance, puis 8e, puis 1re et 2e Commissions d'études	
16 septembre-2 octobre	Réunion des 6e et 7e Commissions d'études, puis Commission des symboles et Commission du vocabulaire	
4-13 octobre	XVIIe Assemblée plénière	
14-20 octobre	Sous-Commission permanente de maintenance pour l'établissement du programme de maintenance périodique des circuits internationaux d'Europe en 1955	

JOURNAL UIT

TELECOMMUNICATION JOURNAL

Published monthly
by the General Secretariat of the International Telecommunication Union (ITU)

SUBSCRIPTION RATES — For all countries : 10 Swiss francs yearly • Single copy 1.25 Swiss francs
For all information please apply to the Editorial office : Palais Wilson - GENEVA (Switzerland) - Telephone (022) 2 15 50
Postal-cheque account : Genève I/50

CONTENTS — No. 12 — DECEMBER 1953

	Page
The International Telecommunication Union since 1947, by Léon Mulatier, Secretary-General	190-193
Colour Television in the United States of America	194
Book Reviews	195
Notes and News	195-200
Works received	200
Calendar of recent and forthcoming conferences or meetings held under the auspices of the ITU	200
Bibliography	I-IV
Publications of the General Secretariat of the Union	V-VIII

Journal télégraphique (1869-1933)
57 volumes published

Telecommunication Journal (since 1934)
Volume 20

Opinions expressed in the articles appearing in the Telecommunication Journal are the authors' personal opinions and do not necessarily reflect those of the Union.

The International Telecommunication Union since 1947

by Léon Mulatier, Secretary-General

(Translation)

Outside the world of telecommunication, there is a widespread belief that the Union was born in 1947, at the Atlantic City Conference. Even among specialists of the younger generation, this assumption is often taken for granted.

There is no doubt that the period 1947 to 1953 was significant in the history of the Union. The Atlantic City Conference made far-reaching changes in its structure. The General Secretariat replaced the old Berne Bureau. A Council was made responsible for the administration of the Union between meetings of the Plenipotentiary Conference. Action was taken to abolish the frequency list known as the "Berne List" and to replace it by a new list drawn up, on technical bases, by a series of radio conferences, in cooperation with a new body, the International Frequency Registration Board.

Conferences were held between 1948 and 1952 with the object of preparing this ideal list. They were so numerous, so long, and so uncertain in their outcome that some anxiety was caused outside the telecommunication world. A competent organ of the United Nations went so far as to address to the Union what was almost a protest against its apparent shortcomings.

Before 1947, the Union was but little in the public eye. The concern aroused, and the criticisms—which at least caused the world at large to become aware of the Union and to realize the importance of its rôle—gave rise to the belief that it was a new creation.

It may not, perhaps, be amiss if the author, who took part in the Atlantic City revolution and has been in the thick of the fray for the seven years ensuing, attempts to sum up and to assess the importance of the period just elapsed against the background of the Union's history.

This, obviously, is a difficult task, requiring a certain detachment and more space than an article can command. However, we shall try to undertake it with all possible objectivity, even though it is by no means easy to be entirely objective when one has followed Union activities for more than a quarter of a century and has belonged to its Secretariat for fourteen years.

The history of the Union before Atlantic City is long and eventful

It is a commonplace that the Union is the oldest of the inter-governmental international organizations. It came into being as the outcome of a conference held in Paris in 1865, hardly twenty years after the invention of electric telegraphy and yet fifteen years before the introduction of the telephone and thirty years before the discovery of radio. Thus, for the first few years of its existence, it devoted all its energies to telegraphy, the only form of telecommunication known at that time.

It is entirely understandable that the younger telecommunication specialists, who regard the old Morse buzzer, overhead wires and telegraph cables as obsolete and elementary compared with the complicated designs of modern telecommunication, should be under the impression that to-day's major problems of international telecommunication are something entirely new. Nevertheless, in the infancy of electric telecommunication, things were complicated, as they are now. It was engineers who set up, adjusted, and operated the Morse buzzers, engineers who supervised the laying of overhead wires, and engineers who then—as now—laid the submarine cables. None of the problems which to-day appear child's play—insulation of lines and apparatus, mechanical strength of wires, etc.—had at that time been solved.

Engineers racked their brains over these questions, as do their successors to-day over the problems arising, for example, from the development of radio or the technique of generalized automatic trunk switching.

The technical problems in themselves were by no means simple. On top of them came the economic and political problems, also tremendously complicated, which arose out of the creation of international circuits.

If the younger generation had time to peruse the documents of all the conferences and of all the meetings which have taken place since 1865, they would see that, in telecommunication as in other fields, "there is nothing new under the sun", and that to-day's problems present many analogies with those of several decades ago, the scope of which has become progressively wider.

Among the problems with which the Union has been faced during its long history should be mentioned matters such as the laying of the first international telegraph cables and the delimitation of intercommunication systems, which gave rise to interminable discussion at international conferences. It is perhaps no exaggeration to assert that the concessions then made, the sacrifice of sovereignty

to which various countries had to resign themselves (for the first time, let us not forget) were at least as considerable as the sacrifices needed to-day, for example, if a just international apportionment of radio frequencies is to be achieved.

If we consider radio alone, we shall see that the obstacles surmounted by the Union before 1947 were at least as serious as those with which it is confronted to-day. Among the major landmarks in the development of international radiocommunication, it will suffice to quote intercommunication, made obligatory by the conferences in Berlin (1906) and London (1912), and the implementation of the system whereby frequency bands are apportioned between services and frequencies have to be notified —a system which the Washington Conference (1927) tried to put into practice and which was imposed by the Madrid Conference in 1932.

As we shall see later, the decisions taken in Atlantic City about new methods of frequency registration are merely a development of what was achieved on the basis of the principles decided on in Washington and Madrid, and do not in themselves constitute a radically new departure.

It should also be remembered that under the old system a good deal of activity went on in the Consultative Committees (CCIF, CCIT, and CCIR) in connection with the improvement and standardization of telecommunication equipment. It was very largely due to the CCIF that the European telephone network reached its pre-1939 efficiency. It is curious to note that the labours of these three Committees (themselves already some thirty years old) were largely inspired by those generous ideas which led the United Nations to institute, in 1949-1950, " Technical Assistance to Under-Developed Countries ". Those who founded the ITU Consultative Committees never thought to use the not very appropriate terms " assistance " and " under-developed countries ", understanding as they did that the work to be undertaken called for technical cooperation in the interests of all countries, and that all countries, no matter how much or how little their telecommunication might be developed, were one and all in a position to make some useful contribution. This is, in fact, the conception of Technical Assistance which prevails in the United Nations and in the other international organizations.

Lastly, in discussing the Union's past achievements, special mention should be made of the results obtained in standardization, unification, and reduction of rates. These successes arouse little attention to-day, although they are the outcome of highly complicated work, covering technical, political and economic factors. To assess them at their full value, we have to consider the shifting background of history, and facts which are exceedingly difficult to isolate for any particular period. Much remains to be done as regards rates, but, here again, the work already done is a solid basis on which, to-day and to-morrow, all we can do is to make progressive improvements.

To complete this very brief summary of what the Union accomplished before Atlantic City, mention should be made of the fact that these things were achieved in an atmosphere from which politics were absent. The Union was an " open " organization, and countries could become Members simply by acceding to the Convention. Its work depended on free cooperation. It was, in fact, an association of operating administrations, represented by telecommunication specialists.

The Atlantic City reforms and the present position

We are now in a position to assess just how important were the reforms made in the Union by the Atlantic City revision (1947) of the International Telecommunication Convention, and to appreciate their consequences.

In the first place, greater emphasis was given to politics by a definition of Membership and Associate Membership and by changing an open organization into a closed one, membership of which has been made dependent on specific political considerations.

In addition, as a result of the Agreement reached with the United Nations, the Union entered the family of " specialized agencies in relationship with the United Nations ". This has entailed a fairly heavy tribute to international collaboration, in fields barely connected with, and sometimes well outside, telecommunication.

Structural reforms were made which had the following effects :

— Administrative responsibility for the permanent secretariat, which had hitherto been assumed by the Swiss Government, was shifted to the Member-countries as a whole, acting through either the Plenipotentiary Conference or the Administrative Council.

— A new permanent organ was created, the International Frequency Registration Board (IFRB).

— The International Telegraph Consultative Committee (CCIT) and the International Radio Consultative Committee (CCIR) were provided with specialized secretariats, similar to that which already existed for the International Telephone Consultative Committee (CCIF).

— The five permanent organs (General Secretariat, IFRB, CCIF, CCIT, and CCIR) were placed strictly on the same footing.

— The number of official languages was increased from one to five, while the number of working languages (for use, *inter alia*, for documents of conferences and meetings) were increased from one to three.

As a result of all these reforms, the Union's annual ordinary expenditure increased from one million Swiss francs to something like four million, and then to close on six million. After six years' experience with the new system, a question which naturally comes to mind is the following : *How far have the*

Atlantic City reforms improved the services rendered by the Union to the administrations which defray its expenses ?

We have already spoken of the increased emphasis given to politics, and to the Union's association with efforts in international collaboration under the auspices of the United Nations. Obviously, political interests do not invariably coincide with technical interests. Moreover, even a small share in the common action undertaken by the United Nations and specialized agencies gives rise to expenditure which constitutes an item by no means negligible in the comparatively slender budget of the Union. However, in making its contribution to the development of an international community, the Union is merely claiming for telecommunication the place which in the modern world is most justly due to it, and it is probable that the telecommunication contribution ultimately serves telecommunication interests.

What, on the technical level, have been the effects of the Atlantic City reforms ?

The old Berne Bureau, now the General Secretariat of the Union, has continued issuing its publications. This work has become more complicated, it is true, because of a much more complex language system, which has necessitated the setting up, in the General Secretariat, of a Languages Section available to all the permanent organs. Further, the General Secretariat devotes much of its resources to providing secretarial services for the Administrative Council, and to relations with the United Nations. Its administrative duties have increased. It has been relieved of some work in connection with radio which has been transferred to the shoulders of the IFRB and the CCIR. This, incidentally, makes it difficult to justify to-day the old division of the General Secretariat into a Telegraph and Telephone Division on the one hand and a Radio Division on the other—a concept still held at Atlantic City.

The CCIT and the CCIR, each of them endowed with a specialized secretariat, have shown increased activity, but the character of their work (as in the case of the CCIF) has remained unchanged.

On the other hand it is harder at this particular time to assess the value of the services rendered to Members of the Union by the IFRB, an entirely new organ. It is a fact that, thanks to its efforts, the Atlantic City Frequency Allocation Table has been put in force for a portion of the radio spectrum, after considerable difficulties had been overcome. It is certain, also, that the IFRB is called upon to play an important part in providing advice about frequency assignment—a rôle which will increase in importance as international monitoring becomes more extensive and more organized.

This, indeed, is the essence of what is expected of it, for the IFRB can never exercise a frequency dictatorship as some people had perhaps dreamed. We should likewise remember that the new frequency registration procedure does not reflect an outlook radically different from that which existed under the Cairo system : it amounts to little more than replacement of " customary law " based on entries in the Berne List by " written law " based on entries in the Master Radio Frequency Record. It is premature to compare the value of the future Frequency List with that of the Berne List, but it is already apparent that with a few more years' labour in the thankless task of recording frequencies—taking into account the transfers necessitated by the entry into force of the Atlantic City Frequency Allocation Table—the new Frequency List now being evolved by the IFRB should represent a monument of international collaboration.

It will be noted that I have refrained from commenting on the results of one of the major reforms effected at Atlantic City, to wit, that by which administrative responsibility was transferred. We shall say no more than that this reform, which in any case was inevitable in view of principles prevailing to-day in the matter of international administration, seems to have given good results. The Administrative Council, endowed by the Convention with most extensive powers, is in a position to play a far more prominent part than that taken in the past by the Swiss Government, which, as supervising authority for the Bureau of the Union, could not legally do more than administer the Bureau. During the past five years the Council has exercised a most profound influence on the life of the Union, by coordinating the work of the permanent organs, adapting their budgets to requirements, arranging the convening of conferences at the appropriate times, and ensuring that they had appropriate agendas. There can be no doubt that were it not for the action taken by it in approaching administrations, a deadlock would have been reached to-day in the problems of frequency assignment and the implementation of the Atlantic City Frequency Allocation Table.

Some reflections about the future of the Union

Barely a year ago, the telecommunication plenipotentiaries, meeting in Buenos Aires, confirmed in its main features the organization of the Union and its tasks, as defined in Atlantic City. The only organizational change made consisted in creating an embryo hierarchy in the permanent organs, by making the Secretary-General responsible for all financial and administrative matters, and by giving him a status somewhat superior to that enjoyed by the heads of the other organs. This reform was essential for the efficient administration of the Union, as well as for several other reasons, for example, the representation of the Union, particularly vis à vis the United Nations and the other specialized agencies, the secretariats of which are all under a single head (Secretary-General or Director-General) bearing sole responsibility for all departments. It would be desirable for the next Plenipotentiary Conference to accentuate this trend, while of course leaving each individual organ fully autonomous as regards technical matters.

Consideration might, perhaps, be given to the introduction of a practice obtaining in the other

specialized agencies, whereby the Secretary-General is appointed, not by the Administrative Council, but by the Plenipotentiary Conference. This would give him increased authority.

* * *

After this brief review, we can now sum up.

Did the Atlantic City Convention really shake the Union to its foundations ? I think we may say it did not.

The Union is an association of the countries of the world, of all the administrations which are its members. After Atlantic City, as before, its real work is done in administrative conferences, i.e., by cooperation between all Member-countries.

Both before and after Atlantic City, the technical problems with which it is faced are settled at meetings of the International Consultative Committees and in their Study Groups, i.e., once more, by cooperation between the Member-administrations. It might seem that the duties of the General Secretariat, which has replaced the Berne Bureau, have changed. In fact, they are much the same, minus, however, duties of a technical character (transferred to the Consultative Committee secretariats), and increased by some other rather onerous duties of a political nature. These latter, however, are in practice of secondary importance for the development of telecommunication.

The Union continues. Atlantic City did not effect so complete a transformation as might have been imagined.

As regards its activities, it is desirable for political problems to be progressively more dissociated from technical ones. This has been achieved to a considerable degree in the Consultative Committees, the discussions of which, in general, have remained limited to technical matters and have proved as fruitful as ever. The same could be true of administrative conferences, which deal with matters unaffected by political systems.

This would certainly lead to a ready solution of problems which to-day seem almost insoluble.

Be that as it may, the Union must face the future with confidence. The period of upheaval now seems over and the Union is already resuming its forward march at a more reasonable pace. It is somewhat less absorbed by radio ; telegraphy and telephony are recovering something of their old importance, and we can hail the day when radio, following the example of its seniors, will succeed in settling its problems, like them, objectively.

Besides, the Union has its hands full. As soon as a problem is settled, a new one arises. Be that as it may, the major problems facing the Union to-day will be solved within a few years, which will appear no time at all in the history of telecommunication. I am thinking, more especially, of the questions raised by " freedom of information ", and by the problem of frequency distribution. I am persuaded that in both cases countries will do as they have done many times since 1865 and will consent to the give-and-take which is needed for the common weal.

In closing, may I express the hope that the Union will continue to display the same prudence which has ever characterized it in the past, and that it will neither succumb to the tempting prospects of an ill-considered revolution nor allow itself to be sucked into the maelstrom of international politics. The part it has to play in the economic and social life of the world is too important to permit the slightest lapse, and, although it must go forward in step with technical progress, it must first make sure of each step.

L. Mulatier.

ERRATUM. — In the article which appeared in the November 1953 number of the *Journal* on page 174*e*, entitled " Mr. Léon Mulatier, Secretary-General, leaves the Union ", the words " Inter-Allied Commission in Germany " in the third line of the fourth paragraph should read " Inter-Allied Commission in *Upper Silesia.* "

Colour Television in the United States of America

Editorial Note. — *A reader of the* Telecommunication Journal *has kindly supplied a cutting from the* New York Times *of 4 November 1953 containing an account of a coast-to-coast television demonstration. The article, which bears the date-line Burbank, Calif., 3 November 1953, appears likely to be of interest to a wide circle of readers of the Journal and extracts are accordingly reproduced. A note on the demonstration at Princeton, New Jersey, on 1 December 1953, will be published in a subsequent number of the Journal.*

On 3 November 1953 the Radio Corporation of America demonstrated coast-to-coast color television. It also announced the development of recording color and black-and-white television on magnetic tape.

The company said this development would be demonstrated at the RCA Laboratories in Princeton, New Jersey, on 1 December.

An audience of 900, including executives from the movie studios, burst into frequent applause during two demonstrations of the first color television programs sent across the country. The program, received by 14-inch RCA receivers set up in a studio at the National Broadcasting Company here, originated at the Colonial Theatre in New York City. A musical show and color films were transmitted 4,000 miles over the radio relay circuit system of the Bell Telephone Company.

The reception was technically perfect throughout the half-hour demonstrations, which started at 9.30 a.m. and 11. The color, in definition and consistency, was deemed the equal of anything the movie theatres had to offer. Some observers believed that the flesh colors were even more natural than those customarily seen in color motion pictures.

The demonstration was on RCA's compatible color system, which permits color telecasts to be seen in black and white on present monochrome sets.

Brig. Gen. David Sarnoff, Chairman of the boards of RCA and the National Broadcasting Company, indicated that the new competition for the movie theatres from color video will not be felt strongly for at least two or three years. This was indicated by his remark that it would take about that long for television manufacturers to reach a big volume in production of color sets.

Development of magnetic tape for instantaneous recording of images and sound was hailed by General Sarnoff as an electronic advance "endowed with a far wider horizon than its immediate purpose in TV broadcasting."

"It is a method that records and reproduces pictures in motion in black-and-white and in color, with no intermediate steps such as film processing," he said.

He expressed the belief that continued technical progress would make the process "inexpensive and economical" and forecast that "electronic motion pictures—in black-and-white and in color—for television, for the theatre and for the home will stem from this remarkable development."

The time and cost savings held out by magnetic tape recording were summed up by General Sarnoff as follows :

"It does away with all chemical processing. The pictures can be viewed the instant they are taken, which adds new flexibility in the making of motion pictures. There will be no need to wait for the next day or days to see the 'rushes'. The process is electronic for the camera, for the making of the tape record and for playing the tape."

BOOK REVIEWS

Punched cards—their application to science and industry. Edited by Robert S. Casey and James W. Perry.[1]

The authors have compiled this book in the capacity of editors, the chapters having been written by specialists, including the editors themselves, in each of the fields covered. One of the objects of the book is to collect in one volume information on the use of punched cards, hitherto to be found only in a variety of specialized publications. The book is directed principally to the needs of the individual scientist, engineer or technologist, and its primary purpose is to furnish sufficient information to permit the application of punched card techniques to the requirements of individual persons.

Descriptions are given of certain well-known punched-card systems which have been developed to handle large volumes of information with a high degree of mechanization *, that is, those comprising keyboard-operated punches, mechanical sorting, and automatic tabulating and computing machines. However, the main theme of the book is concerned not so much with these, but rather with the principles of classifying and coding information and with other matters fundamental to all punched card systems, the treatment being directed toward the effective use of simple edge-punched cards capable of being sorted by an individual person aided only by the simplest mechanical devices.

The book is well indexed and contains a useful bibliography of 276 references to the literature on punched-card methods and systems.

Tables of the exponential function e^x *—National Bureau of Standards U.S.A.*[2]

The present volume is the third edition of these tables, the demand having exhausted the supply of the second edition, despite several re-printings. No major revisions have been found necessary in the third edition ; one error in a functional value and some misprints in the value of the argument (x) have been discovered and corrected. Two tables have been added giving values of e and $1/e$ to 2556 places of decimals.

The tabulations of the function, in ascending and descending order of the argument are carried to 12, 15, 18 or 19 places of decimals. There are eight tables, with intervals of tabulation extending from 1×10^{-10} to 1.0.

The " introduction " describes the methods adopted for the computation and for the checking of the tabulated values. These have been so applied that the present volume is believed to be free of error. A noteworthy feature of these tables is the clear arrangement of the numbers and the large size of the printed figures, bringing comfort to the eyes of those who need to use the tables frequently.

International Telex Service.[3]

This is a second edition of an international directory of telex subscribers with explanatory notes in English, French and German. It contains lists of telex subscribers in 15 European countries and also of subscribers in New York and Washington connected to the network of the Radio Corporation of America. For each country there is an alphabetical list of telex subscribers as well as two lists prepared in accordance with the directives of Article 8 of the Telex Regulations appended to CCIT Recommendation H 1.

---

* In this connection, see the article on a punch-card system installed by the IFRB for handling Frequency Assignments—*Telecommunication Journal*, No. 3, March 1952.

[1] 1 vol. bound in cloth. VIII, 506 p. illus., tabl., facsims., diagrs. 28×16 cm. Published by Reinhold Publishing Corporation, 330 West Forty-second Street, New York 18, 1952 [second printing]. Price : 10 dollars ; 50 Swiss francs.

[2] 1 vol. bound in cloth. X, 537 p. tabl. 27×20 cm. Published by the National Bureau of Standards, Washington, 1951. Price : 3.25 dollars.

[3] One volume bound in boards of 756 pages published by Telex-Verlag Jaeger and Co. Darmstadt, which establishment has conferred publication rights for other countries on Verkehrs- und Wirtschaftsverlag AG., 18 Talstrasse, Zurich 1. Price : 25.50 Swiss Francs, DM 25.50, or $7.50.

NOTES AND NEWS

Acts of the International Telecommunication Union. — The official consultation of Members of the Union in connection with the application for Associate Membership of the International Telecommunication Union [1], submitted by the Italian Government on behalf of the Trust Territory of Somaliland under Italian Administration, has produced the following results : 60 Members for admission, and none against.

Thus the total of favourable votes cast reaches the majority required under the Atlantic City Convention.

— The Government of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland has acceded to the International Telecommunication Convention (Buenos Aires, 1952) on behalf of the Colonies, Protectorates, Overseas Territories and Territories under Mandate or Trusteeship of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. The instrument of accession for the British Colonial Ensemble (dated 23 October 1953) was on 16 November 1953 deposited with the General Secretariat of the Union.

— In addition, the above-mentioned Government has acceded to the International Telecommunication Convention (Buenos Aires, 1952) on behalf of Southern Rhodesia.

— In connection with these accessions, a note from the United Kingdom Government accompanying the instrument of accession states that under legislation recently enacted by the United Kingdom Parliament, Southern Rhodesia, Northern Rhodesia and Nyasaland have been associated in a federation to be known as the " Federation of Rhodesia and Nyasaland ". The Federal

---

[1] *Telecommunication Journal*, 1953, page 141*e*.

Government formally came into being in Salisbury, on the 3rd of September, 1953, but the setting up of the federal administration and the transfer of powers to it will take some time.

The constitution of the new Federation provides for the transfer from the three constituent Territorial Governments of responsibility for those matters covered by the International Telecommunication Convention. Moreover, as from the 30th of October, 1953, the Federal Government has been the authority within the Federation responsible for the implementation of international obligations affecting the individual Territories. Accordingly, since the International Telecommunication Convention provides no method whereby accession can be effected on behalf of the Federation *eo nomine*, the United Kingdom Government proposes to regard :

a) its present accession to the International Telecommunication Convention on behalf of Southern Rhodesia, and

b) its accession on behalf of Northern Rhodesia and Nyasaland in the instrument deposited in respect of the Colonial Ensemble,

as constituting, without further formality, an accession on behalf of the "Federation of Rhodesia and Nyasaland".

— The Swiss Confederation has ratified the International Telecommunication Convention (Buenos Aires, 1952). The instrument of ratification, dated 23 October, 1953, was on 9 November, 1953, deposited with the General Secretariat of the Union.

(Source : *Official communications*)

★★★

Agreement for the Preparation and Adoption of the new International Frequency List. — The United Kingdom of Libya, which did not sign the Agreement, has informed the General Secretariat of its acceptance of the Agreement.

(Source : *Official communication*)

★★★

United States discussions on international Telegraph Merger. — Reaching an impasse in the light of the current talks on international telegraph merger, the United States Federal Communications Commission hearings on the Western Union Telegraph Company cable divestment have been adjourned until 12 January, 1954, to await success or failure of the merger discussions.

Adjournment was ordered by FCC Examiner Mr. Basil P. Cooper on the basis that the parties would be wasting their time working on proposed findings while the top officials of the three major international telegraph carriers are engaged in merger negotiations under the aegis of the Senate Interstate and Foreign Commerce Committee.

In all other particulars, the hearings, which have covered a total of 24 days, are completed. They started almost exactly a year ago.

Agreement in principle on a merger by the three major companies—Western Union, RCA Communications, and the American Cable and Radio Corporation—would presumably result in suspension of the FCC proceeding during the period in which legislation would be considered by Congress, and specific terms worked out. If the meetings end without agreement, then it is assumed that the fact would be noted at the resumed hearings on 12 January, the record would be closed, and the case would be processed toward eventual decision.

(Source : *Telecommunications Reports*)

★★★

Telecommunication Network. — A direct radiophototelegraph public circuit was on 1 November, 1953, opened between Rome (Italcable), and Tel Aviv.

— The phototelegraph facilities existing between the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, and Italy, were on 1 November, 1953, extended to cover Florence.

— On 9 November, 1953, radiotelephone facilities between Nyasaland and the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, *via* Salisbury, were made available to subscribers connected to the Blantyre, Limbe, and Zomba exchanges. The service operates from Monday to Friday, from 1330 to 1530 hours (South African time).

— The Japanese company *Kokusai Denshin Denwa* states that the direct radiotelephone circuit mentioned in the communication appearing in the October number of the Journal, page 169*e*, was opened on 21 September 1953 between Osaka and Bangkok, and not between Tokyo and Bangkok.

(Source : *Official communications*)

★★★

Transatlantic Telephone Cable. — An agreement was signed in London on 1 December 1953 between the United Kingdom General Post Office, the American Telephone and Telegraph Company, the Canadian Overseas Telecommunication Corporation, and the Eastern Telephone and Telegraph Company of Canada, for the provision of the first transatlantic telephone cable, which will be laid between Scotland and Newfoundland.

Announcing the agreement Lord De La Warr, the Postmaster-General, said that the cable, which is likely to be ready in 1956, will transform telecommunications between Great Britain and the North American continent, and will help to provide much better telephone and telegraph services to Australia and New Zealand, *via* Vancouver.

The agreement was signed in a committee room of the House of Lords by Lord De La Warr, and was signed simultaneously in the United States and Canada by representatives of the companies concerned.

Lord De La Warr said that the new system was a marriage of modern radio and cable techniques, and the main problem had been to design repeaters to boost the speech currents of sufficient strength and reliability to work below two miles of ocean. As a result of research and development work in the United Kingdom and America, it had been possible to plan by far the longest submarine telephone cable there had ever been.

The cost, of about £12 500 000, will be shared between the United States and the Commonwealth. The United Kingdom will bear 41 per cent. of the Commonwealth's half-share, and Canada 9 per cent. The whole of the British contribution to the scheme will be in kind ; the cables will be made in the United Kingdom and the whole of the laying operation will be undertaken by the British cable ship Monarch, 8056 tons, which is being specially adapted.

The cable will be laid from Oban, on the west coast of Scotland, to Newfoundland. The existing coaxial link from London to Scotland will be extended to Oban.

The American system of repeaters, which requires two cables, will be used on the 2250 mile transatlantic section, and the British system of two-way repeaters, for which only one cable is required, will be used on the short section between Newfoundland and Nova Scotia—a distance of 360 miles. In place of the existing 12 radiotelephone circuits to the United States and two to Canada there will be about 29 circuits to the United States and six to Canada, as well as a number of telegraph circuits to Canada. Twenty-nine simultaneous two-way conversations will be possible between the United States and the United Kingdom, instead of the present 12. The repeaters will be spaced at intervals of 40 miles.

The first cable will be laid in 1955, and the operation will be completed in 1956. The laying is likely to take place in the summer when the weather is favourable. The cost of maintenance is expected to be about £90 000 a year.

(Source : *" The Times", London*)

★★★

French long-distance underground lines. — On 31 December, 1952, there were, in France, 20 044 km. of long-distance cable in use. This represented 20 011 circuits (total length : 3 022 987 km.), apportioned as follows :

	Number of circuits :		Length (in km) :	
	2-wire :	4-wire :	2-wire :	4-wire :
Telephone circuits :				
Inland network	15 233	3 100	1 268 735	1 341 621
International	391	631	21 892	288 106
Long-distance service lines	401	69	35 060	24 434
Special circuits for broadcast relays	—	186	—	43 139
Total	16 025	3 986	1 325 687	1 697 300

Circuits made up of carrier systems of all kinds (2, 3, or 6-channel systems, and 12-channel symmetrical or coaxial pair systems) represented 92.1 % of the total 4-wire circuits on 31 December, 1952. This 92.1 % was apportioned as follows :

47 % on 2, 3, or 6-channel loaded cables ;

45.1 % on coaxial pairs or high-frequency operated symmetrical pairs.

(Source : *Câbles et Transmission*)

★★★

United Kingdom Telecommunication Statistics. — In the three months ending 30 June, 1953, there were 91 000 new demands for telephone service (compared with 83 000 in the corresponding period of the previous year) and 89 000 new subscribers' exchange connections were installed. The number of shared service connections at 30 June was 625 000 compared with 592 000 at 31 March.

The number of telephones in service at the end of the period was 5 988 000, a net increase during the quarter of 61 000 (including an increase of some 790 public call offices). The number of outstanding applications was 408 000 representing a decline in the quarter of some 19 000.

67 921 000 inland trunk calls were made of which 17 340 000 (some 26 per cent.) were at the cheap rate. In the corresponding quarter of the previous year the figures were 65 277 000 and 16 338 000 (some 25 per cent.), respectively.

The number of inland telegrams (excluding Railway and Press) amounted to 8 759 000 including 1 598 000 (18 per cent.) greetings telegrams. In the same quarter of 1952 the figures were 9 043 000 and 1 483 000 (16 per cent.).

At the end of June, 1953, there were 48 546 telephonists, 9172 telegraphists and 54 289 engineering workmen employed. The corresponding figures for June, 1952, were 49 355, 9 833 and 54 213.

(Source : *Post Office Telecommunications Journal*)

★★★

New London Exchange. — The New Cross Telephone Exchange (South East Area, London Telecommunications Region) was converted to automatic working in March 1953.

The manual exchange at New Cross was opened in 1909 and had 4900 lines for service to subscribers. The new automatic exchange has a capacity of 7000 exchange connections, and the new equipment made it possible to connect 400 of the 1320 waiting applicants for service in the Area. It is hoped to provide service for the remainder within about twelve months, when new line plant is available.

(Source : *Post Office Telecommunications Journal*)

★★★

Telephones in the United States. — During the month of October 1953, the number of telephones in service in the United States reached the 50 000 000 mark.

At the end of June 1953, the American Telephone and Telegraph Company, reported 49 250 000 telephones in service, of which 40 384 000 represent the Bell System, 8 866 000, the independent field.

(Source : *Wire and Radio Communications*)

★★★

Telegraphy in the Sarre. — On 31 December, 1952, the Sarre (population at the last census : 971 028 ; area : 2567 square kilometres) had a network (excluding the private, telex, and transit network) made up of eight telegraph circuits. Of these, four were voice-frequency telegraph circuits linking the Sarre to Frankfurt-on-Main, Nancy, Strasbourg, and Paris. The four others were simplex-operated.

There were 419 telegraph offices, with 16 start-stop apparatus, and 3 voice-frequency circuits (54 channels).

During 1952, internal telegrams amounted to 41 341. There were, as regards European traffic, 143 419 outgoing, and 136 540 incoming, telegrams. As regards extra-European traffic (excluding Algeria, Morocco, and Tunisia), there were 2162 outgoing, and 2020 incoming telegrams. In addition, 4 phototelegrams were transmitted by private mobile equipment.

Telex facilities, in the Sarre, after the war, could be opened only on 1 July, 1951. By the end of 1952, there were 29 subscribers' lines. The only exchange is at Saarbrücken, where there is a manual office with 2 circuits and 4 start-stop apparatus. A new automatic telex exchange is planned for 1954. 14 international circuits were in operation (1 with Nancy, 3 with Paris, 1 with Dortmund, and 9 with Frankfurt-on-Main), while there were 81 inland circuits. Also, at the end of 1952, there were 10 private telex channels going abroad, and 4 direct international transit channels.

All in all, there were 51 573 telex calls with European countries : 25 562 outgoing and 26 011 incoming. As regards extra-European traffic, there were two outgoing calls and one incoming.

(Source : *Official communication*)

★ ★ ★

International Telephone and Telegraph Corporation. — The International Telephone and Telegraph Corporation and its subsidiaries report a net income for the six months ended 30 June 1953 of $9 873 217, or $1.37 a share, compared with $9 666 002, or $1.35, for the same 1952 period.

The gross income for the same period rose to $203 724 412 from $176 359 660 in the first half of 1952, an increase of $27 364 752.

The net income of the parent company, including the net income of domestic manufacturing subsidiaries merged in 1953, amounted to $4 808 549, compared with $4 500 515 on the same basis for the corresponding period of 1952.

A dividend of 25 cents per share was announced.

(Source : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

Coaxial cables in Switzerland. — The inauguration of the coaxial cable Berne-Besançon on 21 September, 1953, gave the Swiss *Direction générale des PTT* an opportunity for organizing a press conference, at which interesting information was provided on the prospects opened up for Swiss telecommunication by this technical innovation.

Mr. E. Weber, Director-General of PTT, stressed how important the cable was for television, the expense of which was a problem for all countries. The coaxial-pair telephone cable might be used one day for the transmission of television programmes from abroad, such programmes being exchanged for Swiss ones over the same cable. Hence the inauguration of those cables offered opportunities of European cooperation in the very complex field of television.

Mr. A. Wettstein, Director of the PTT Division, outlined the development of telephony since the first trunk cable was laid in 1920, between Geneva and Lausanne. At that time, there were 26 000 km. of wire. In thirty years, that length had increased fiftyfold, and now totalled 1.3 million km.

In areas where traffic was slight, the smallest cable had 20 pairs of conductors ; when traffic was intense, cables were laid with 240 pairs. For the transmission of more calls over a single line, coaxial cables were now used, but these were laid only for very great distances, the terminal equipment being too dear. As laid in Europe (including Switzerland) according to ITU recommendations, a coaxial cable could transmit 2000 calls, the secrecy of which was fully safeguarded.

If, now, the cost of a coaxial cable be compared with that of an ordinary one (2000 circuits), bearing in mind, for the coaxial cable, the terminal equipment and the equipment required for the intermediate repeater stations, a saving of some 33 million francs would be obtained for 100 km.

The coaxial cables required by the Swiss PTT Administration were of Swiss manufacture.

Other officials and technicians from the *Direction générale des PTT* provided information about operation of the coaxial pair cable, and technical data.

Besides the coaxial cable recently brought into service between France and Switzerland, another will be laid at the beginning of 1954, between Austria and Switzerland. At the end of this year, the coaxial cable now being laid between Zurich and Bellinzona will be ready for use.

It is probable that a first coaxial cable between Lausanne and Geneva will also have to be laid in 1954, because it has become impossible still further to increase the number of circuits between these two towns.

To improve the exchange of telephone calls with foreign countries, the introduction of a rapid or semi-automatic service is envisaged. Experiments are under way with France, the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Germany, and Italy.

As a result, circuits will have to be increased in number. In the case of traffic between Geneva and Paris, for example, rapid service will necessitate another 50 to 90, or even another 100 circuits.

(Source : *Official communication*)

★ ★ ★

Telecommunication lectures in Geneva. — A series of free lectures has recently been given in Geneva under the auspices of the Workers' University *(Université ouvrière)*. In most cases, films and slides were used as adjuncts.

Mr. E. Weber, Director-General of PTT, spoke on human relations in PTT. There were also talks on the following subjects :

The telephone service ; the development of telecommunication technique ; telegraphy ; broadcasting and television.

(Source : *Official communication*)

★ ★ ★

Air Navigation Aids. — Radio and electronic flight aids on the air routes of the world are being rapidly improved and standardized, according to a recent Civil Aeronautics Administration report. Systems being installed are largely of the U.S.-developed and ICAO (International Civil Aviation Organization)-sponsored types, such as VOR (very high frequency omnidirectional radio range) and instrument landing systems.

It is further revealed by the CAA that radioelectronic aids to flying in the USA have been rapidly developed. With over 2700 miles of controlled airways, the safety of air flight is greatly increased by 123 instrument landing systems, compared with only eight 10 years ago. It is also mentioned that radar, " never mentioned above a whisper in 1943 ", has been in operation in 10 airports, with more on the way.

(Source : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

RCA Communication's Overseas Stations linked by Microwave Control System. — A microwave control system, to supplement and eventually replace almost all wire lines in service and leased by RCA Communications, Inc. from the New York Telephone Co., will soon be placed in operation to handle all signals between the central radio office of the RCAC in New York and the overseas transmitting and receiving stations at Rocky Point and Riverhead, Long Island.

Signals going out from the central office will be relayed to and from the Long Island stations at a relay station situated approximately midway between the two ends of the system, which has a clear line-of-sight in both

directions. All equipment is designed to operate automatically and to signal at either end of the system in an emergency, such as power failure, fire, etc.

The system will operate in the 2000 Mc/s band, which is less subject to fading due to rain, storms and other atmospheric conditions than the higher frequencies used on some systems. This frequency band is the lowest assigned by the Federal Communications Commission for this type of service.

(Source : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

Long distance radio signals. — The possibility of taking advantage of meteors in sending beyond-the-horizon radio signals was recently described by Dr. O. G. Villard Jr. of Stanford University in the Journal of Geophysical Research.

Basically, through the new method, radio waves are bounced off meteor trails in the upper atmosphere so that they are reflected back to the earth at distances up to 1000 miles from their point of origin. By using such a reflecting layer, it may be possible to double or even triple the amount of traffic carried at present in the overcrowded communication paths serving distances up to 1000 miles.

Millions of meteors, intruding daily into the upper air regions at speeds up to 45 miles a second, are raised to white heat by friction and produce an ionizing effect in the surrounding air. Experiments disclose that the radio-reflecting effect of the ionized air produced by a single meteor lasts about a second, and 5 to 10 meteors occur in a given area each minute.

(Source : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

Television Pioneer. — At the unveiling of a plaque to the memory of John Logie Baird, the Assistant Postmaster General of the United Kingdom spoke of the many handicaps, including years of poverty, which the great inventor overcame. Baird's first television set consisted of an old tea chest as a base for the motor with mountings made from darning needles and scraps of wood. The scanning disks were of cardboard, the lenses were extracted from cycle lamps and the whole contraption—in effect, the first television set in the world—was stuck together with glue and sealing wax. He transmitted his first picture in 1928. Three years later an important racing event was televised.

(Source : *Post Office Telecommunications Journal*)

★ ★ ★

Television in the USSR. — Besides the stations Moscow and Leningrad, the USSR has had a station in Kiev since 1952. The Kiev transmitter has an aerial 190 metres high, with a range of more than 80 kilometres. There are, in the USSR, some 60 000 television sets, 7000 of them in the Moscow area. Sets are installed for preference in clubs, kolkhozes, and rural meeting halls. Television production doubled in 1951 and increased by another 60 % last year. The definition used is 625 lines.

(Source : *Télévision*)

★ ★ ★

The Henri Abraham Prize and the René Mesny Medal. — In order to encourage scientific and technical development in the field of radio, telecommunications, and electronics, the French Radio Engineers' Association has decided to institute two awards—the Henri Abraham Prize (100 000 French francs), to be bestowed every two years, and the René Mesny Medal (no definite intervals for its award).

(Source : *L'onde électrique*)

★ ★ ★

The five-yearly prize of the George Montefiore Foundation (Liége). — The George Montefiore Foundation was created in 1906. Every five years it holds an international competition, and awards a prize, for the best original work submitted on scientific advance and progress in the technical application of electricity in any field (to the exclusion of pure compilations or works of popularization). This is known as the George Montefiore Foundation Prize. The rules for the international competition to be held in 1955 make provision for a prize consisting of the interest accumulated on a sum of money invested in Belgian 4 % securities.

Only works submitted during the five years prior to the jury's meeting are eligible. They must be in English or French, and can be in either manuscript or printed form. In all cases, however, manuscripts must be typewritten. The jury is free to rule that any work shall be printed.

Should the prize not be awarded, or should the jury award only part of the prize money, the savings thus effected are added to the prize for the next five-year period.

Typed contributions may be either signed or anonymous, and will bear the heading : " Work submitted at the George Montefiore Foundation competition, 1955." Anonymous works must bear an emblem repeated on the outside of a sealed envelope sent with the work. Within this envelope, the name, Christian name, signature and address of the author will be legibly written.

All contributions, whether they be printed or typed, must be in eight copies and must be sent (without charges) to the following address : *Le Secrétaire-archiviste de la Fondation George Montefiore, 31, rue Saint-Gilles, Liége,* Belgium.

For 1955, the purse to be awarded will be sixty thousand Belgian francs. Works must be received not later than 31 December, 1955.

(Source : *Official communication*)

★ ★ ★

Publications by the General Secretariat. — The General Secretariat of the Union has recently published the following documents :

a) Documents of the VIIth Meeting of the CCIT (Arnhem, 1953), in separate English and French editions ; [1]

b) General Telephone Statistics, 1952, in three languages (English, French, and Spanish) ; [2]

c) List of Aeronautical and Aircraft Stations, 22nd edition (October, 1953), in a trilingual English—French—Spanish edition.[3]

— The General Secretariat also has for sale an etching (400 copies on *de luxe* paper) of LORENTZ.* Each

[1] Price, for each language, 19.15 Swiss francs, carriage included.

[2] Price : 9.85 Swiss francs—English and French editions ; 22.80 Swiss francs—Spanish edition. Carriage included.

[3] Price : 11.55 Swiss francs, carriage included.

* A biographical article on *Lorentz* appeared in the *Telecommunication Journal*, No. 10, October 1953, page 164*e*.

picture is 23×17 cm., including margins. Copies can be obtained from the General Secretariat, International Telecommunication Union, Palais Wilson, 52, rue des Paquis, Geneva, against the despatch of 3 Swiss francs (this also covers carriage). A small-scale autotype reproduction of this picture appears in the French Section, page 198*f*.

A few copies of portraits of the following are still available, by application to the same address : MORSE, HUGHES, BELL, MARCONI, BAUDOT, GAUSS and WEBER, MAXWELL, General FERRIÉ, SIEMENS, POPOV, AMPÈRE, HERTZ, ERLANG, TESLA, FARADAY, HEAVISIDE, PUPIN, and KELVIN. The price is 3 Swiss francs per copy.

WORKS RECEIVED

Fernsehen (Television), by Paul Bellac. (Hallwag-Taschenbücher, Volume 37.) [1]

Traité d'électricité théorique. Tome I : Electrostatique (The Theory of Electricity. Volume I : Electrostatics), by M. Jouguet.[2]

Problèmes et exercices d'électricité générale et de machines électriques (Problems and Exercises in General Electricity and Electric Machines), by P. Janet. (New edition, revised and brought up-to-date, by G. Nasse.) [3]

Compléments d'électricité générale et de chimie à l'usage des candidats au concours d'entrée de l'Ecole supérieure d'électricité (Course in general electricity and chemistry for candidates wishing to enter the Ecole supérieure d'électricité).[4]

Inventaires du matériel d'enseignement scientifique. Volume III : Ecoles supérieures techniques : fasc. 4 : Ecoles d'ingénieurs (électricité) (Inventory of equipment used for science training. Volume III : Technical High Schools : booklet 4 : Engineering Colleges (electricity).[5]

A message round the world (A Parrish colour book for children), by Marie Neurath.[6]

[1] 1 volume, boards, of 112 pages, with illustrations, tables and graphs. 15×10 cm. Hallwag and Co., Berne, 1953. 3.95 Swiss francs.

[2] 1 paper-backed volume, VII, 369 pages, with formulae and graphs. 24×16 cm. Gauthier-Villars, 55, Quai des Grands-Augustins, Paris, 1952. 3840 French francs.

[3] 1 paper-backed volume. VI, 409 pages, with formulae and graphs. 23×14 cm. Gauthier-Villars, 55, Quai des Grands-Augustins, Paris, 1953. 2700 French francs.

[4] 1 paper-backed volume of 183 pages, with tables and graphs. 25×16 cm. Gauthier-Villars, 55, Quai des Grands-Augustins, Paris, 1953. 1400 French francs.

[5] 1 paper-backed volume of 154 pages, with tables. 24×15 cm. UNESCO, Paris, 1953. 2.75 dollars; 15sh. 6d.; 750 French francs.

[6] 1 vol. bound in boards. 36 pages illus. 22×19 cm. Published by Max Parrish & Co., Ltd., 55 Queen Anne Street, London, 1953. Price : 6 sh. ; bound in cloth : 7sh. 6d.

Calendar of recent and forthcoming conferences or meetings held under the auspices of the ITU

Date	*Title*	*Place*
1953	**International Telephone Consultative Committee (CCIF) :**	
1-12 December	Sub-Committee for the Middle East and Southern Asia for Study of General Trunk Switching	Lahore (Pakistan)
1954		
1 May	**ITU Administrative Council (9th session)**	Geneva
	International Telephone Consultative Committee (CCIF) :	Geneva
17-29 May	Study Group for International Semi-Automatic Telephone Trials	
31 May-3 June	Sub-Committee on Rapid Operating Methods	
1-15 September	Joint Group for the General Trunk Switching Programme	
1-15 September	Joint Meeting of Study Groups 6 and 8 and of the Permanent Maintenance Sub-Committee	
16 September-2 October	Study Group 4, then Study Group 3, then Study Group 5	
16 September-2 October	Permanent Maintenance Sub-Committee, then Study Group 8, then Study Groups 1 and 2	
16 September-2 October	Meeting of Study Groups 6 and 7, then Symbols Committee and Vocabulary Committee	
4-13 October	XVIIth Plenary Assembly	
14-20 October	Permanent Maintenance Sub-Committee—preparation of a programme for periodical maintenance of European international circuits, 1955	

JOURNAL UIT

BOLETÍN DE TELECOMUNICACIONES

Publicado mensualmente
por la Secretaría General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)

SUSCRIPCIONES — Suscripción anual : Para todos los países 10 francos suizos • Precio del ejemplar 1,25 francos suizos
Toda petición de informes debe dirigirse a la Redacción: Palais Wilson - GINEBRA (Suiza) - Teléfono (022) 2 15 50
Cuenta de cheques postales : Genève I/50

SUMARIO — Nº 12 — DICIEMBRE DE 1953

	Página
La Unión Internacional de Telecomunicaciones desde 1947, por Léon Mulatier, Secretario General	190-193
La televisión en colores en los Estados Unidos de América	194
Noticias bibliográficas	195
Ecos y noticias	195-200
Publicaciones recibidas	201
Calendario de las conferencias y reuniones de la UIT últimamente celebradas y futuras	202
Bibliografía	I-IV
Publicaciones de la Secretaría General de la Unión	V-VIII

Journal télégraphique (1869-1933)
57 volúmenes publicados

Boletín de Telecomunicaciones (desde 1934)
20º volumen

Las opiniones expresadas en los artículos del Boletín de Telecomunicaciones reflejan los puntos de vista personales de sus autores pero no necesariamente el criterio de la Unión.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones desde 1947

Por Léon Mulatier, Secretario General

(Traducción)

En las esferas ajenas a las telecomunicaciones se cree comúnmente que la Unión nació en 1947, en la Conferencia de Atlantic City, opinión arraigada también bastante profundamente en el espíritu de buen número de especialistas de las jóvenes generaciones.

Es verdad que los años 1947 a 1953 constituyen un período importante de su historia. La Conferencia de Atlantic City modificó bastante la estructura de la Unión. La Secretaría General ha venido a sustituir a la antigua Oficina de Berna. Entre las Conferencias de plenipotenciarios se ha encargado a un Consejo de la administración de la Unión. Se han adoptado, en fin, medidas para sustituir la Lista de frecuencias llamada « Lista de Berna » por una nueva lista que sobre bases técnicas habría de preparar una serie de conferencias de radiocomunicaciones con la colaboración de un nuevo organismo : La Junta Internacional de Registro de Frecuencias.

Para preparar esta lista ideal se reunieron, entre 1948 y 1952, diversas conferencias, tantas, de tanta duración y de tan inciertos resultados, que el mundo profano se conmovió, no vacilando un organismo calificado de las Naciones Unidas en amonestar casi a la Unión, que aparentemente presentaba síntomas de decaimiento.

Tal agitación y tales críticas — que han tenido por lo menos la ventaja de dar a conocer la Unión y la importancia de su misión — han podido, en efecto, llevar a la creencia de que la Unión, de la que apenas se hablaba antes de 1947, nació efectivamente en esta fecha.

¿Puede alguien que ha participado en la revolución de Atlantic City y que durante siete años se ha visto envuelto en el torbellino que levantó, poner las cosas en su punto y tratar de colocar el período que acabamos de vivir en el sitio que normalmente debe ocupar en la historia de la Unión ?

La labor, difícil, exige cierta perspectiva y mayor espacio que el que permite un artículo de revista. Trataremos, sin embargo, de hacerlo con la máxima objetividad posible, aunque no sea muy fácil ser completamente objetivo cuando han ido siguiéndose durante más de un cuarto de siglo los trabajos de la Unión y se ha pertenecido durante catorce años a su Secretaría.

* * *

La Unión, antes de Atlantic City, tenía una larga y rica historia

Es ya un lugar común recordar que la Unión es la más antigua de las organizaciones internacionales intergubernamentales, nacida en una conferencia celebrada en París en 1865, apenas veinte años después de la invención del telégrafo eléctrico, pero quince años antes de que el teléfono adquiriera su desarrollo y treinta antes del descubrimiento de la radio. En los primeros años de su existencia dedicó, pues, su actividad exclusivamente al telégrafo, único medio de telecomunicación entonces existente.

A los especialistas de telecomunicaciones de hoy día, para quienes el viejo Morse, las líneas aéreas, los cables telegráficos, son cosas anticuadas y de suma simplicidad al lado de los complicados dispositivos de las telecomunicaciones modernas, puede dispensárseles la creencia que tienen de que los grandes problemas que actualmente se plantean en materia de telecomunicaciones internacionales son enteramente nuevos. Y sin embargo, lo mismo que hoy, todo era complicado en la primera edad de las telecomunicaciones eléctricas. Quienes montaban, regulaban y manipulaban el Morse eran ingenieros ; ingenieros, quienes vigilaban la construcción de líneas aéreas ; ingenieros, quienes tendían, y siguen tendiendo, los cables submarinos. Ninguno de los problemas que hoy parecen infantiles — aislamiento de líneas y de instalaciones, resistencia mecánica de los hilos, etc. — estaba resuelto entonces.

Sobre estas cuestiones, eran ingenieros los que se afanaban, como hoy se afanan sus sucesores sobre los problemas que plantea, por ejemplo, la evolución de la radio o la técnica de la interconexión general automática.

Y si entonces los problemas técnicos no parecían muy simples, los problemas económicos y políticos que al mismo tiempo planteaba la creación de circuitos internacionales ofrecían también terribles complicaciones.

Si los jóvenes de hoy pudiesen leer los documentos de todas las conferencias y de todas las reuniones celebradas desde 1865, verían que en las telecomunicaciones, como en las demás ramas, « la historia es una perpetua repetición », y que los problemas que ahora se plantean presentan bastantes analogías con los que se plantearon hace decenas de años y cuyos factores han ido evolucionando progresivamente.

A propósito de los que la Unión ha tenido que resolver en el curso de su larga historia, conviene recordar los debates interminables a que en el curso de conferencias internacionales dieron lugar cuestiones como la instalación de los primeros cables telegráficos internacionales y la definición de los sistemas de intercomunicación. No parece exagerado afirmar que las concesiones entonces hechas y las dejaciones de soberanía a las que por vez primera — no se olvide esto — hubieron de resignarse diferentes

países, tenían, por lo menos, tanta importancia como los sacrificios que requiere hoy, por ejemplo, una justa distribución entre los países de las frecuencias radioeléctricas.

Aun considerando la sola materia de las radiocomunicaciones, no cabe duda de que las dificultades resueltas por la Unión antes de 1947 eran por lo menos tan graves como las que todavía se encuentran en el día de hoy. Basta con citar, entre las etapas particularmente importantes del desenvolvimiento de las radiocomunicaciones internacionales, la obligación de la intercomunicación impuesta por las Conferencias de Berlín en 1906 y de Londres en 1912, y la aplicación del sistema de distribución de las bandas de frecuencias entre los servicios y de notificación de las frecuencias intentada en 1927 por la Conferencia de Washington, e impuesta en 1932 por la de Madrid.

Más adelante se verá que las decisiones de Atlantic City relativas a los nuevos métodos de registro de frecuencias no son sino un complemento de las realizaciones resultantes de los principios planteados por las Conferencias de Washington y de Madrid y que no constituyen por sí mismas un cambio de régimen radical.

Conviene recordar también que la Unión, con su « antiguo régimen », ha efectuado considerables trabajos en el seno de sus Comités consultivos (CCIF, CCIT y CCIR), en el sentido del perfeccionamiento y normalización de los materiales de telecomunicaciones. Gracias en particular al CCIF, la red telefónica europea ha podido llegar al grado de perfección que se le conocía antes de 1939. Es curioso comprobar que los trabajos de estos tres Comités, que tienen ya una treintena de años de vida, se inspiraban esencialmente en las ideas generosas en que se inspiraron las Naciones Unidas al instituir en 1949-1950, la « Asistencia técnica a los países insuficientemente desarrollados ». A los creadores de los Comités consultivos de la Unión no les vino la idea de emplear los términos impropios de « asistencia » y « países insuficientemente desarrollados » ; comprendían ya que de lo que se trataba era de hacer obra de cooperación técnica en interés de todos los países que, sin consideración del grado de desarrollo de sus telecomunicaciones, estaban en condiciones, sin excepción, de aportar su contribución a la obra común. De hecho, es esta última la concepción que de la «Asistencia técnica » se tiene en las Naciones Unidas y en las demás organizaciones internacionales.

Por último, en el capítulo de realizaciones pasadas de la Unión conviene mencionar especialísimamente los resultados obtenidos en lo que concierne a la normalización, unificación y reducción de las tarifas. Los éxitos en esta materia son los que hoy día retienen menos la atención, aunque hayan sido resultado de trabajos muy complejos en los que ha habido que tener en cuenta factores técnicos, políticos y económicos. Pero para apreciar bien su valor hay que juzgarlos teniendo en cuenta factores históricos en constante evolución, de los que es muy difícil trazar un cuadro en las diversas épocas. Aunque en materia de tarifas todavía falta mucho por hacer, lo ya hecho en el pasado constituye la base sólida en la que han de fundarse todo perfeccionamiento o mejora presentes y futuros.

Para terminar este resumen, muy fragmentario, de las realizaciones de la Unión antes de Atlantic City, conviene recordar que se han logrado bajo un régimen « apolítico ». La Unión era una organización « abierta » cuyos países podían ser Miembros por simple adhesión al Convenio, y cuyos trabajos se efectuaban en un régimen de la más libre colaboración. Se trataba, en efecto, de una asociación de administraciones de explotación, representadas por especialistas de telecomunicaciones.

Las reformas de Atlantic City y la situación actual

Hoy pueden ya medirse con bastante exactitud la importancia y las consecuencias de las reformas que la revisión en Atlantic City (1947) del Convenio Internacional de Telecomunicaciones introdujo en la Unión.

En primer lugar, al definir las cualidades de Miembro y de Miembro asociado y al hacer de una organización abierta una organización cerrada en la que no pueden ingresar nuevos Miembros si no reúnen ciertas condiciones precisas de orden político, se ha acentuado el carácter político de las bases de la Unión.

Por otra parte y como consecuencia del Acuerdo firmado con las Naciones Unidas, la Unión ha entrado en la familia de las « instituciones especializadas en relación con las Naciones Unidas », lo que la obliga a pagar un fuerte tributo a la colaboración internacional, en parte al margen, si no fuera, de su propio campo de acción.

Por último, las reformas orgánicas introducidas han conducido :

— A transferir a la colectividad de los países Miembros, actuando como Conferencia de plenipotenciarios o en concepto de Consejo de Administración, la responsabilidad de la administración de la Secretaría permanente, que correspondía antes al Gobierno suizo ;

— A crear un nuevo organismo permanente : la Junta Internacional de Registro de Frecuencias (IFRB) ;

— A dotar al Comité Consultivo Internacional Telegráfico (CCIT) y al Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones (CCIR), de una Secretaría especializada, análogas a la que ya poseía el Comité Consultivo Internacional Telefónico (CCIF) ;

— A colocar rigurosamente en un mismo plano a los cinco organismos permanentes (Secretaría General, IFRB, CCIF, CCIT, CCIR) ;

— A elevar de una a cinco el número de lenguas oficiales de la Unión, y de una a tres el número de lenguas de trabajo que se han de emplear, sobre todo, en los documentos de las conferencias y reuniones.

Como consecuencia de todas estas reformas, los gastos anuales ordinarios de la Unión pasaron de un millón de francos suizos a aproximadamente cuatro millones, y luego a cerca de seis millones de francos suizos. En estas condiciones y después de seis años de experiencia del nuevo régimen, se presenta naturalmente al espíritu la cuestión de la *medida en que las reformas de Atlantic City han permitido mejorar los servicios prestados por la Unión a las administraciones que soportan sus gastos.*

Se ha hablado antes de la acentuación del carácter político de la Unión y de su asociación al esfuerzo de colaboración internacional emprendido por las Naciones Unidas. Es evidente que los intereses de la política no coinciden siempre con los de la técnica. Además, una participación, aunque sea modesta, en la obra común de las Naciones Unidas y de las instituciones especializadas ocasiona gastos que, para un presupuesto relativamente poco elevado como el de la Unión, no son despreciables. Pero al aportar su contribución al desenvolvimiento de la comunidad internacional, la Unión no hace sino ocupar el lugar que en el mundo moderno corresponde a las telecomunicaciones,y puede muy bien admitirse que la contribución que éstas están así llamadas a prestar redunda, en último término, en su propio beneficio.

En el aspecto técnico, ¿cuáles han sido los efectos de las reformas de Atlantic City?

La antigua « Oficina de Berna », transformada en Secretaría General de la Unión, ha proseguido sus publicaciones, aunque, es verdad, de manera más compleja, a causa de un régimen lingüístico mucho más amplio. Ha tenido que constituir, sobre todo, un servicio lingüístico a la disposición de todos los organismos permanentes. Por otra parte, la Secretaría del Consejo de Administración y las relaciones con las Naciones Unidas han adquirido en sus atribuciones lugar muy importante. Se ha acentuado su carácter administrativo. Se le ha descargado de los trabajos relacionados con las radiocomunicaciones, que se han transferido a la IFRB y al CCIR, lo que, dicho sea entre paréntesis, permite difícilmente justificar hoy la antigua división de sus servicios en División Telegráfica y Telefónica y en División de Radiocomunicaciones, idea que subsistió en Atlantic City.

El CCIT y el CCIR, dotados cada uno de una secretaría especializada, han dado pruebas de redoblada actividad, pero sus trabajos, como los del CCIF conservan el mismo carácter de antaño.

En cambio, es más difícil apreciar en este momento el valor de los servicios prestados a los Miembros de la Unión por la IFRB, organismo enteramente nuevo. No puede negarse que gracias a ella el Cuadro de distribución de bandas de frecuencias elaborado en Atlantic City ha entrado en vigor, después de no pocas dificultades, en una parte del espectro radioeléctrico. Por otro lado, es innegable que la IFRB está llamada a desempeñar un importante papel de asesoramiento en materia de asignaciones de frecuencias, y que su actuación puede ir adquiriendo mayor importancia a medida que vaya desarrollándose y organizándose el control técnico internacional de las emisiones.

Y en eso reside precisamente lo esencial de lo que de ella se espera, ya que en modo alguno podría nunca convertirse en el « dictador de frecuencias » que algunos soñaron quizás hacer de ella. Por otra parte, conviene tener en cuenta que el nuevo procedimiento de registro de frecuencias no procede de una filosofía radicalmente distinta de la que existía con el régimen de El Cairo. En realidad, apenas si ha hecho otra cosa que reemplazar por un derecho escrito resultante de las inscripciones efectuadas en el Registro básico de frecuencias el derecho habitual basado en las inscripciones de la « Lista de Berna ». Es prematuro formular un juicio sobre el valor respectivo de la futura Lista de frecuencias y de la « Lista de Berna », pero sí puede decirse que al cabo de unos años más de perseverancia en el trabajo ingrato de reajuste de las inscripciones, habida cuenta sobre todo de las transferencias exigidas por la entrada en vigor del Cuadro de distribución de Atlantic City, la nueva Lista de frecuencias que la IFRB está elaborando ha de constituir una obra monumental, representativa de uno de los mejores logros de la colaboración internacional.

Se observará que me he abstenido de comentar los resultados de una de las principales reformas de Atlantic City, aquella en virtud de la cual se ha transferido la responsabilidad de la administración de la Unión. Limitémonos a decir que esta reforma, inevitable, por otra parte, en razón de los principios que hoy día prevalecen en materia de administración internacional, parece haber dado buenos resultados. El Consejo de Administración, al que el Convenio da muy amplios poderes, está en condiciones de desempeñar un papel muy superior al que en lo pasado correspondió al Gobierno suizo, en su calidad de autoridad de vigilancia de la Oficina de la Unión, que no podía, de derecho, sino dirigir esta oficina. Coordinando los trabajos de los organismos permanentes, adaptando a las necesidades sus presupuestos respectivos e interviniendo en la convocación de conferencias en el momento oportuno y con un orden del día apropiado, el Consejo ha ejercido, durante los cinco últimos años, una influencia considerable en la vida de la Unión. No cabe duda, sobre todo, de que sin su intervención cerca de las administraciones los problemas de la asignación de frecuencias y de la entrada en vigor del Cuadro de distribución de Atlantic City se hallarían hoy en un callejón sin salida.

Algunas consideraciones sobre el porvenir de la Unión

Apenas hace un año, los plenipotenciarios de telecomunicaciones reunidos en Buenos Aires confirmaban en sus líneas generales la organización y las funciones de la Unión definidas en Atlantic City. El solo cambio introducido en la organización ha consistido en crear un comienzo de jerarquía entre los organismos permanentes que confiere al Secretario General la responsabilidad de la totalidad de los ser-

vicios administrativos y financieros de la Unión y que le sitúa en una posición ligeramente superior a la de los jefes de los demás organismos. Esta reforma era indispensable para la buena administración de la Unión y por diversas otras razones, como su representación en el exterior, especialmente en las Naciones Unidas y cerca de las demás instituciones especializadas, todas las cuales tienen al frente de su secretaría a un jefe único, Secretario general o Director general, solo responsable del funcionamiento de todos los servicios. Sería de desear que la futura Conferencia acentuase aún más esta tendencia, aunque dejando, evidentemente, a cada organismo, plena autonomía en materia técnica.

¿No convendría acaso prever que como en las demás instituciones especializadas y para afirmar aún más la autoridad del Secretario General, la designación de éste se hiciese no por el Consejo de Administración sino por la propia Conferencia de plenipotenciarios?

* * *

Hecha esta breve reseña, podemos ahora hacer el balance.

El Convenio de Atlantic City ¿ha trastrocado real y profundamente el funcionamiento de la Unión? Creo que a esta pregunta se puede responder por la negativa.

La Unión es el conjunto de todos los países, de todas las administraciones que forman parte de ella. El trabajo real de la Unión se hace, lo mismo después que antes de Atlantic City, en las conferencias administrativas, es decir, con la cooperación de todos los países Miembros.

Los problemas técnicos de la Unión se resuelven, antes y después de Atlantic City, en las reuniones de los Comités consultivos internacionales y de sus Comisiones de estudio, es decir, con la cooperación también de las administraciones participantes. La Secretaría General, que ha sustituído a la antigua Oficina de Berna, parece tener atribuciones distintas de las de antes. De hecho, son sensiblemente las mismas, aligeradas, sin embargo, de las que tenían un carácter técnico, que han sido transferidas a las secretarías de los Comités consultivos, y acrecentadas con algunas otras, bastante pesadas, de naturaleza política, pero prácticamente secundarias para el desarrollo de las telecomunicaciones.

La Unión continúa. Atlantic City no la ha transformado tan completamente como se podría creer.

En lo que concierne a sus trabajos, de desear es que se disocien cada vez más los problemas políticos de las cuestiones técnicas. Esto ya se ha conseguido en el seno de los Comités consultivos, cuyos debates se han mantenido en general en un terreno técnico, conservando así toda su fecundidad. Lo mismo puede hacerse en el seno de las conferencias administrativas, que tratan cuestiones cuyos factores no tienen la menor relación con el régimen político de los países.

Es evidente que de este modo se llegará a la fácil solución de problemas que hoy parecen casi insolubles.

Como quiera que sea, la Unión debe tener confianza en el porvenir. Terminado ya, al parecer, el período agitado que acaba de vivir, reanuda su marcha hacia adelante con más razonable cadencia. Algo menos absorbida por la radio, volviendo a ocupar el telégrafo y el teléfono el lugar que siempre han tenido en ella, se vislumbra ya el momento en que la radio, imitando el ejemplo de sus predecesores, logrará resolver sus problemas, como aquéllos, con toda objetividad.

Por otra parte, la Unión tiene todavía mucho que hacer. Cuando se cree que todas las cuestiones han sido resueltas, surgen otras nuevas. De todos modos, dentro de unos años quedarán solucionados los problemas más importantes que hoy se le plantean, y este plazo parecerá insignificante en la historia de las telecomunicaciones. Pienso especialmente, por una parte, en las diversas cuestiones planteadas en nombre de la « Libertad de información », y, por otra, en el problema de la distribución de frecuencias. Tengo la convicción de que en uno como en otro caso los países, como tantas veces han hecho desde 1865, realizarán una vez más los esfuerzos necesarios para llegar a las concesiones recíprocas que deben conducir al bien de todos.

Quiero, para terminar, formular votos por que la Unión continúe haciendo gala de la extrema prudencia a que en su evolución se ha ajustado en el pasado, y no se deje ni tentar por revoluciones prematuras ni arrastrar en las convulsiones que con tanta frecuencia padece la gran política internacional. Su papel en la economía y en la vida social es, en efecto, demasiado importante para que pueda permitirse la menor desviación, y si bien ha de avanzar en correlación con los progresos de la técnica, no debe hacerlo sin bien afianzar cada uno de sus pasos.

L. Mulatier.

ERRATUM. — En el cuarto párrafo, segunda y tercera líneas, del artículo titulado « El Sr. Léon Mulatier, Secretario General, deja la Unión », publicado en la página 172*s* del número del *Boletín* del mes pasado, en lugar de « Comisión interaliada en Alemania » debe leerse « Comisión interaliada en *Alta Silesia* ».

La televisión en colores en los Estados Unidos de América

(Traducción)

Nota de la redacción. — *Un lector del* Boletín de Telecomunicaciones *ha tenido la amabilidad de enviarnos una reseña de unas demostraciones de transmisión transcontinental de televisión hechas en Burbank (California) el día 3 de noviembre último, publicada al día siguiente por el* New York Times, *de la que a continuación publicamos un extracto por creerla de interés para nuestros lectores. Además, en uno de los próximos números del Boletín se publicará una nota sobre otra demostración hecha en Princeton, Nueva Jersey.*

La Radio Corporation of America hizo el 3 de noviembre unas demostraciones de transmisión transcontinental de televisión en colores y anunció que estaba ultimando un procedimiento para el registro en cinta magnética de imágenes de televisión en color y en blanco y negro.

La RCA hará una demostración de este último perfeccionamiento en sus laboratorios de Princeton (Nueva Jersey) el 1º de diciembre próximo.

Las dos primeras demostraciones de transmisión transcontinental de programas de televisión en colores, fueron acogidas con fuertes y frecuentes aplausos por un auditorio compuesto de unas 900 personas, entre las que se hallaban varios directores de estudios cinematográficos. El programa, captado con aparatos receptores RCA, de 14 pulgadas, instalados en uno de los estudios que posee en Burbank la National Broadcasting Company, se desarrollaba en el Colonial Theatre de Nueva York. Se transmitió una revista y varias películas en colores a 4000 millas de distancia por la red de relés hertzianos de la Bell Telephone Company.

Desde el punto de vista técnico, la recepción de ambas demostraciones, que empezaron respectivamente a las nueve y media y a las once de la mañana y duraron media hora cada una, fué perfecta, y el color, tanto en lo que respecta a definición como a consistencia, fué considerado análogo a cuanto puede verse en los cinematógrafos. Hasta hubo espectadores que estimaron que los tonos de la piel eran más naturales que los que acostumbran a verse en las películas en colores.

La demostración se llevó a cabo con el sistema compatible en color RCA, mediante el cual los actuales aparatos monocromos pueden recibir en blanco y negro las emisiones en colores.

El general de brigada Sr. David Sarnoff, presidente de los Consejos de Administración de la RCA y de la National Broadcasting Company, manifestó que la nueva competencia que para los cinematógrafos supone la televisión en colores no empezará a notarse fuertemente hasta dentro de dos o tres años, por lo menos, período de tiempo éste que requerirán los fabricantes de aparatos de televisión para que la producción de receptores de televisión en color alcance un volumen importante.

La utilización de la cinta magnética para el registro instantáneo de imágenes y sonido fué calificada por el general Sarnoff de progreso electrónico « con horizontes mucho más amplios que el de su aplicación inmediata a las emisiones de televisión ».

« Se trata de un procedimiento que permite registrar imágenes en movimiento, lo mismo en blanco y negro que en colores, sin tener que recurrir a procesos intermedios como en la preparación de películas cinematográficas », agregó el Sr. Sarnoff.

Expresó además su creencia de que el continuo progreso técnico hará que el procedimiento resulte « económico y beneficioso », y predijo que « una de las consecuencias de este notable perfeccionamiento será la utilización de las películas electrónicas, en blanco y negro y en colores, en la televisión, el teatro y el hogar ».

La economía de tiempo y dinero que supondrá el registro en cinta magnética fué resumida por el general Sarnoff en la siguiente forma :

« Con este procedimiento queda eliminado todo proceso químico. Las imágenes pueden verse en el mismo instante en que se toman, lo que da una nueva flexibilidad a la producción de cintas cinematográficas. No habrá ya necesidad de aguardar hasta el día siguiente, o hasta transcurridos varios días, para ver las pruebas. El proceso es electrónico tanto en lo que respecta a la cámara como al registro y reproducción de la cinta magnética. »

NOTICIAS BIBLIOGRÁFICAS

« *Las fichas perforadas — Su aplicación a la ciencia y a la industria* », Recopilación de Robert S. Casey y James W. Perry [1].

Los autores han compilado la obra a título de editores ; en efecto, los capítulos de que consta han sido escritos por especialistas en las distintas ramas a que la misma se refiere, así como por los propios recopiladores. Uno de los objetivos de éstos era el de reunir en un volumen la información relativa a las fichas perforadas, que hasta ahora sólo podía encontrarse diseminada en publicaciones especializadas. La obra está principalmente destinada al hombre de ciencia, al ingeniero y al técnico, y su objeto primordial es el de facilitar la aplicación de la técnica de las fichas perforadas a las necesidades individuales.

Se describen en ella algunos sistemas conocidos de fichas perforadas, preparados para la manipulación en forma muy mecanizada de gran cantidad de información *, es decir, sistemas que comprenden máquinas perforadoras accionadas por medio de un teclado, clasificadoras mecánicas y máquinas tabuladoras y computadoras automáticas. Sin embargo, el tema principal tratado en el libro se refiere no tanto a estas máquinas como a los principios de clasificación y codificación de la información y demás aspectos fundamentales de todos los sistemas de fichas perforadas, dedicando los autores especial atención a la utilización eficaz de fichas de cantos perforados que puede clasificar una sola persona mediante un dispositivo mecánico sencillísimo.

El libro contiene además un excelente índice y una interesante bibliografía con 276 referencias a obras que tratan de métodos y sistemas de fichas perforadas.

Tablas de la función exponencial e^x *— National Bureau of Standards. Estados Unidos de América* [2].

Agotada la segunda edición de este volumen, a pesar de haberse procedido a varias reimpresiones, ha sido preciso publicar una tercera edición. Aunque no se ha considerado necesario introducir en ella modificaciones importantes, se ha corregido un error que existía en el valor de una función y algunas erratas descubiertas en el valor del argumento (x). También se han incluído dos tablas con los valores de e y $1/e$ con 2556 decimales.

Los valores de las funciones presentados en las tablas por orden creciente y decreciente del argumento, se han llevado a 12, 15, 18 ó 19 decimales. La obra contiene ocho tablas, con intervalos que van de 10^{-10} a 1.

En la « Introducción » se describen los métodos adoptados para el cálculo y verificación de los valores indicados. Los métodos han sido aplicados de tal modo que puede considerarse que el presente volumen está exento de errores. Una notable característica de estas tablas la constituye la clara disposición de los números y los tipos de cifras utilizados en la impresión, que no fatigan la vista de quienes tienen que utilizarlas con frecuencia.

Servicio telex internacional [3].

Este volumen es la segunda edición del listín internacional de abonados al telex, con notas aclaratorias en alemán, francés e inglés. Contiene las listas de los abonados al telex de 15 países europeos, así como los abonados de Nueva York y de Washington conectados a la red de la Radio Corporation of America. Además de una lista alfabética de los abonados al telex de cada país, la obra contiene otras dos listas preparadas de acuerdo con las instrucciones del artículo 8 del Reglamento telex anexo a la Recomendación núm. 1 del CCIT.

---

[1] Un volumen encuardernado en tela, VIII, 506 páginas, con ilustraciones, cuadros, facsímiles, diagramas, 28 × 16 cm. Publicado por la Reinhold Publishing Corporation, 330 West Fortysecond Street, New York 18 (1952) (Segunda edición). Precio : 10 dólares o 50 francos suizos.

* Véase a este respecto el artículo sobre el sistema de fichas perforadas empleado por la IFRB para la tramitación de las asignaciones de frecuencias (*Boletín de Telecomunicaciones*, 1952, núm. 3, página 113).

[2] Un volumen encuadernado en tela. X, 537 páginas, tablas, de 27 × 20 cm. Publicado por el National Bureau of Standards, Washington (1951). Precio : 3,25 dólares.

[3] Un volumen encartonado de 756 páginas, editado por Telex-Verlag Jaeger and Co. Darmstadt, que ha cedido sus derechos de edición en otros países a Verkehrs- und Wirtschaftsverlag AG., 18 Talstrasse, Zurich 1. Precios : 25,50 francos suizos, 25,50 marcos o 7,50 dólares.

ECOS Y NOTICIAS

Actas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. — La consulta oficial a que se ha procedido cerca de los Miembros de la Unión sobre la solicitud de admisión, en calidad de *Miembro asociado* de la Unión Internacional de Telecomunicaciones [1], presentada por el Gobierno italiano en nombre del Territorio en fideicomiso de Somalia bajo administración italiana, ha dado los siguientes resultados : Se han pronunciado en favor de la admisión 60 Miembros de la Unión, y ninguno en contra.

Por consiguiente, el total de votos favorables emitidos alcanza la mayoría requerida por el Convenio de Atlantic City.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

★★★

— El Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte se ha adherido al Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Buenos Aires (1952) en nombre de las « Colonias, Protectorados, Territorios de Ultramar y Territorios bajo mandato o tutela del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte ». El instrumento de adhesión del conjunto colonial británico, que lleva la fecha de 23 de octubre de 1953, fué depositado el 16 de noviembre último en la Secretaría General de la Unión.

— El mismo Gobierno del Reino Unido se ha adherido, además, al Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Buenos Aires (1952) en nombre de Rhodesia del Sur.

— En relación con las adhesiones mencionadas, el Gobierno del Reino Unido, en una nota que acompaña al instrumento de adhesión, precisa que según los términos de la ley recientemente adoptada por el Parlamento del Reino Unido, Rhodesia del Sur, Rhodesia del Norte y

---

[1] *Boletín de Telecomunicaciones*, 1953, página 140*s*.

Nyasaland se hallan agrupados en una federación denominada « Federación de Rhodesia y Nyasaland ». El Gobierno federal quedó constituído oficialmente en Salisbury el 3 de septiembre del corriente año, pero el establecimiento de la administración federal y el traspaso de poderes exigirán cierto período de tiempo.

Según la Constitución de la nueva Federación, el Gobierno federal asumirá la responsabilidad en las cuestiones a que se refiere el Convenio Internacional de Telecomunicaciones, responsabilidad que antes correspondía a los Gobiernos de los tres territorios federales. Además, desde el 30 de octubre último, el Gobierno federal es la autoridad responsable, en el seno de la Federación, de la aplicación de las obligaciones internacionales relativas a cada uno de los territorios. Por consiguiente, como en el Convenio Internacional de Telecomunicaciones no figura disposición alguna que permita efectuar la adhesión al mismo en nombre de la Federación *eo nomine*, el Gobierno del Reino Unido se propone considerar :

a) Que su adhesión actual al Convenio Internacional de Telecomunicaciones en nombre de Rhodesia del Sur, y

b) Su adhesión en nombre de Rhodesia del Norte y Nyasaland, en el instrumento depositado respecto del conjunto colonial,

constituyen, sin más trámite, la adhesión en nombre de la Federación de Rhodesia y de Nyasaland.

— La Confederación suiza ha ratificado el Convenio Internacional de Telecomunicaciones de Buenos Aires (1952). El instrumento de ratificación, de fecha 23 de octubre de 1953, ha sido depositado el 9 de noviembre en la Secretaría General de la Unión.

(Fuente : *Comunicaciones oficiales*)

★ ★ ★

Acuerdo relativo a la preparación y adopción de la nueva Lista internacional de frecuencias. — El Reino Unido de Libia ha dado cuenta a la Secretaría General de la Unión de haber aceptado dicho Acuerdo, no firmado por el citado país.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

★ ★ ★

Negociaciones en Norteamérica para la fusión de las empresas de explotación telegráficas internacionales. — Como consecuencia de las negociaciones en curso relativas a la fusión de las empresas de explotación telegráficas internacionales, la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos de América se ha visto en la imposibilidad de fallar sobre la expropiación del cable de la Western Union Telegraph Company y ha decidido suspender sus sesiones hasta el 12 de enero de 1954, en espera del resultado de las citadas negociaciones.

El aplazamiento fué ordenado por el Sr. Basil P. Cooper (Examiner de la CFC) alegando para ello que las partes interesadas perderían el tiempo trabajando a base de proposiciones de conclusión, mientras los altos funcionarios de las tres empresas de explotación telegráficas internacionales más importantes se hallan en negociaciones sobre la fusión, bajo la égida de la Comisión senatorial encargada del Comercio interior y exterior.

En lo que respecta a los demás particulares de la causa, la vista, que comenzó hará aproximadamente un año y ha durado 24 días en total, ha quedado terminada.

Un acuerdo de principio sobre la fusión de las tres empresas principales — la Western Union, la RCA Communications y la American Cable and Radio Corporation — daría probablemente como resultado la suspensión de la acción de la CFC durante el período en que el Congreso examine la legislación y se establezcan las condiciones precisas. Pero, de no llegarse a un acuerdo, se supone que se tomará nota de ello en la próxima sesión del 12 de enero, se cerrarán los autos y seguirá el procedimiento con miras a un fallo eventual.

(Fuente : *Telecommunications Report*)

★ ★ ★

Red de líneas de telecomunicación. — El 1º de noviembre se inauguró entre Roma (Italcable) y Tel Aviv un circuito radiofototelegráfico directo de servicio público.

— Con fecha 1º de noviembre se hizo extensivo a Florencia el servicio fototelegráfico existente entre el Reino Unido e Italia.

— El 9 de noviembre se abrió a los abonados conectados a las centrales de Blantyre, Limbe y Zomba, un servicio radiotelefónico entre Nyasaland y el Reino Unido, vía Salisbury. El servicio funciona de lunes a viernes, de 13,30 a 15,30 (hora de la Unión Sudafricana).

— La compañía japonesa « Kokusai Denshin Denwa » precisa que el circuito radiotelefónico directo inaugurado el 21 de septiembre último une las poblaciones de Osaka y Bangkok, y no Tokio y Bangkok, como erróneamente se indicaba en la comunicación reproducida en la página 167*s* del Boletín.

(Fuente : *Comunicaciones oficiales*)

★ ★ ★

Un cable telefónico transatlántico. — Con fecha 1º del corriente se firmó un acuerdo en Londres entre el General Post Office del Reino Unido, la American Telephone and Telegraph Company, la Canadian Overseas Telecommunication Corporation y la Eastern Telephone and Telegraph Company, de Canadá, para el tendido entre Escocia y Terranova del primer cable telefónico transatlántico.

Al anunciar este acuerdo, el Postmaster General, Lord de la Warr, manifestó que el cable transatlántico, que probablemente podrá empezar a funcionar en 1956, transformará las telecomunicaciones entre el Reino Unido y el continente norteamericano y contribuirá a aumentar de modo considerable la calidad de los servicios telefónico y telegráfico con Australia y Nueva Zelandia, vía Vancouver.

El acuerdo fué firmado en Londres por Lord de la Warr, en una sala de comisión de la Cámara de los Lores, y, simultáneamente, en Norteamérica y Canadá, por representantes de las Compañías interesadas.

Lord de la Warr indicó, asimismo, que el nuevo sistema constituye una unión de la técnica moderna de las radiocomunicaciones con la de las comunicaciones por cable, y que el problema principal había consistido en concebir repetidores que amplificaran las corrientes vocales y fuesen lo suficientemente potentes y seguros para funcionar a una profundidad de dos millas. Merced a los trabajos de investigación y perfeccionamiento realizados en el Reino Unido y en Norteamérica — agregó

Lord de la Warr — se han podido establecer los planes de un cable telefónico submarino cuya longitud rebasa en mucho la de todos los concebidos hasta ahora.

Su coste, que se calcula en £12 500 000, aproximadamente, será sufragado en partes iguales entre los Estados Unidos de América y el Commonwealth, pero el 41 % de la mitad correspondiente al Commonwealth correrá a cargo del Reino Unido y, el 9 % restante, de Canadá. El Reino Unido sufragará la totalidad de su contribución en especie ; los cables se fabricarán en dicho país y todos los trabajos de tendido de los mismos los efectuará el cablero británico de 8056 toneladas « Monarch », al que se le está ya adaptando especialmente para estas operaciones.

El cable se tenderá desde Oban, en la costa occidental de Escocia, hasta Terranova, y el cable coaxial existente entre Londres y Escocia se prolongará hasta Oban.

En la sección transatlántica, de 2250 millas de longitud, se utilizará el sistema de repetidores norteamericanos que exige dos cables, pero en las 360 millas que median entre Terranova y Nueva Escocia, es decir, en la sección corta, se empleará el sistema británico de repetidores en ambos sentidos que requiere un solo cable.

Una vez tendido el nuevo cable, en lugar de los 12 canales radiotelefónicos actuales con los Estados Unidos de América y 2 con Canadá, se dispondrá de unos 29 canales con el primero de estos países y de 6 con el segundo, así como de cierto número de circuitos telegráficos también con Canadá. Entre los Estados Unidos de América y el Reino Unido, podrán cruzarse 29 conversaciones simultáneas en ambos sentidos, en vez de 12 como hasta ahora. Entre cada repetidor mediará una distancia de 40 millas.

El tendido del primer cable se llevará a cabo en 1955 y la operación quedará terminada en 1956. Es muy probable que los trabajos de tendido se efectúen en verano, época del año en que el tiempo se presta mucho más para ello. Se calcula que los gastos anuales de conservación ascenderán a unas £90 000.

(Fuente : *The Times, Londres*)

★ ★ ★

Líneas subterráneas a larga distancia en Francia. — En 31 de diciembre de 1952 había en Francia en servicio 20 044 km de cables a larga distancia, explotándose por ellos 20 011 circuitos, lo que representa una longitud total de 3 022 987 km. Estos circuitos se distribuyen como sigue :

	Número de circuitos		Longitud de los circuitos (km)	
	de 2 hilos	de 4 hilos	de 2 hilos	de 4 hilos
Circuitos telefónicos :				
Red interior	15 233	3 100	1 268 735	1 341 621
Internacionales	391	631	21 892	288 106
Líneas de servicio a larga distancia	401	69	35 060	24 434
Circuitos especiales para transmisiones radiofónicas	—	186	—	43 139
Total	16 025	3 986	1 325 687	1 697 300

Los circuitos constituídos en sistemas de corrientes portadoras de toda clase (sistemas de 2, 3 ó 6 canales, y de 12 canales en pares simétricos o pares coaxiales) representaban, en la misma fecha de 31 de diciembre, el 92,1 % del número total de circuitos cuadrifilares, repartido en la forma siguiente :

Un 47 % en sistemas de 2, 3 ó 6 canales en cables cargados ;

Un 45,1 % en pares coaxiales o en pares simétricos explotados en alta frecuencia.

(Fuente : *Câbles et Transmission*)

★ ★ ★

Estadística de telecomunicaciones del Reino Unido. — Durante el segundo trimestre de 1953 se han presentado 91 000 nuevas solicitudes de instalación del teléfono (contra 83 000 en el segundo trimestre de 1952), habiéndose instalado 89 000 nuevas líneas de abonado. El número de líneas de conexión utilizadas para el servicio de varios aparatos telefónicos pasó de 592 000 à 625 000 entre el 31 de marzo y el 30 de junio de 1953.

A fines de junio de 1953 existían en servicio 5 988 000 aparatos telefónicos, lo que representa un aumento neto en el trimestre de 61 000 (habida cuenta de un aumento de unas 790 estaciones públicas). El número de solicitudes pendientes era de 408 000, lo que supone una disminución de unas 19 000 durante el período considerado.

Se registraron 67 921 000 conversaciones interurbanas, de las cuales 17 340 000 (o sea un 26 % poco más o menos) a tarifa reducida. Para el trimestre correspondiente de 1952, estas cifras eran, respectivamente, de 65 277 000 y de 16 338 000 (aproximadamente el 25 %).

El número de telegramas interiores (sin contar los de prensa ni los del servicio de ferrocarriles) se elevó a 8 759 000, entre los cuales hay que contar 1 598 000 (18 %) de felicitación. En el mismo trimestre de 1952, se registraron, respectivamente, 9 043 000 y 1 483 000 (16 %).

A fines de junio de 1953, el personal en servicio era de 48 546 telefonistas, 9 172 telegrafistas y 54 289 empleados de servicios técnicos, contra 49 355, 9833 y 54 213, respectivamente, en junio de 1952.

(Fuente : *Post Office Telecommunications Journal*)

★ ★ ★

Una nueva central telefónica en Londres. — En marzo de 1953 se transformó en central automática la central telefónica New Cross, situada en la zona sudeste de la región londinense de telecomunicaciones. La central manual de New Cross fué inaugurada en 1909 y estaba constituída por 4900 líneas de abonado. La nueva central automática tiene una capacidad de 7000 líneas ; con las nuevas instalaciones, ha sido posible servir a 400 de los 1320 habitantes de esta zona que esperan el momento de poder tener una conexión con la red. Se confía igualmente en que dentro de unos 12 meses, cuando se disponga de nuevas líneas, podrá hacerse lo mismo con los 920 restantes.

(Fuente : *Post Office Telecommunications Journal*)

★ ★ ★

El teléfono en los Estados Unidos de América. — En octubre de este año, el número de aparatos telefónicos existentes en los Estados Unidos llegó a 50 millones.

A fines de junio, la American Telephone and Telegraph Company comunicó la existencia de 49 250 000 aparatos en servicio, de los cuales 40 384 000 corresponden al Bell System, y 8 866 000 a diversas compañías independientes.

(Fuente : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

El servicio telegráfico en el Sarre. — Según el último censo, este territorio, de una superficie de 2567 km² y que en 31 de diciembre de 1952 contaba con una población de 971 028 habitantes, disponía de una red (sin comprender la red privada, telex y de tránsito) constituída por ocho circuitos telegráficos en servicio, cuatro de ellos de telegrafía armónica, que unían al país con las villas de Francfort del Meno, Nancy, Estrasburgo y París ; los otros cuatro circuitos se explotaban con aparatos simples.

El servicio de las 419 oficinas telegráficas existentes se efectuaba por medio de 16 aparatos telegráficos arrítmicos y 3 dispositivos armónicos (54 canales).

En el curso del año 1952, los telegramas transmitidos en el servicio interior fueron 41 341. Se registraron 143 419 telegramas de salida y 136 540 telegramas de llegada en el tráfico europeo. En el tráfico extraeuropeo (excluídos Argelia, Marruecos y Túnez), el número de telegramas de salida fué de 2162, y el de telegramas de llegada, de 2020. Se transmitieron, además, 4 fototelegramas por equipos móviles privados.

En lo que concierne al servicio telex, no pudo volverse a abrir en Sarre, después de la guerra, hasta el 1º de julio de 1951. A fines de 1952 existían 29 líneas de abonado. La única central de Saarbrücken es una oficina manual con 2 dispositivos y 4 aparatos arrítmicos. Para 1954 se proyecta la instalación de una nueva central telex automática. En el servicio internacional había en explotación 14 circuitos (1 con Nancy, 3 con París, 1 con Dortmund y 9 con Francfort del Meno), y en el servicio interior, 81 circuitos. Existían, además, 10 canales telex privados con el extranjero, y 4 canales internacionales de tránsito directo.

En total se establecieron con los países de Europa 51 573 comunicaciones telex, de las cuales 25 562 de salida y 26 011 de llegada. En el tráfico extra-europeo se registraron dos comunicaciones de salida y una de llegada.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

★ ★ ★

International Telephone and Telegraph Corporation. — La International Telephone and Telegraph Corporation y sus filiales dan cuenta de haber obtenido en el primer semestre de 1953 un beneficio neto de 9 873 217 dólares, lo que corresponde a 1,37 dólar por acción, mientras que, en 1952, durante el mismo período, sólo fué de 9 666 002 ó 1,35 dólar por acción.

Los ingresos brutos han sido en el mismo período de 203 724 412 dólares, lo que representa un aumento bruto de 27 364 752 dólares con relación a los ingresos de dicho semestre en 1952, que fueron de 176 359 660 dólares.

El beneficio neto de la Compañía filial, incluyendo el de los constructores nacionales asociados fusionados en 1953, es de 4 808 549 dólares, contra 4 500 515 dólares, calculado sobre las mismas bases, para el período correspondiente del precedente año.

La compañía ha anunciado la distribución de un dividendo de 25 centavos por acción.

(Fuente : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

Los cables coaxiales en Suiza. — La inauguración el 21 de septiembre último del cable coaxial Berna-Besançon proporcionó a la Dirección General de CTT de Suiza la ocasión de organizar una conferencia de prensa, en la que se revelaron interesantes datos sobre las perspectivas que esta innovación técnica abre a las telecomunicaciones suizas.

El Sr. E. Weber, Director General de CTT, puso de relieve la importancia que reviste el cable coaxial en la televisión, cuyo elevado costo constituye un problema en todos los países. El cable telefónico de pares coaxiales podrá utilizarse un día para la transmisión de programas de televisión del extranjero, y efectuar por la misma vía su intercambio con los de Suiza. La entrada en servicio de estos cables supone, pues, una posibilidad de colaboración europea en un campo tan complejo como el de la televisión.

El Sr. A. Wettstein, Director de la División de CTT, puso de manifiesto el desarrollo adquirido por el teléfono desde que en 1920 se instaló el primer cable interurbano entre Ginebra y Lausana. La longitud de los hilos, que en esa época era de 26 000 km, ha aumentado cincuenta veces en el espacio de 30 años, siendo hoy de 1 300 000 kilómetros.

En las regiones de escaso tráfico, el cable más pequeño cuenta con 20 pares de conductores ; cuando el tráfico es intenso, se colocan cables con 240 pares de conductores. Para transmitir mayor número de conversaciones por una misma línea, se utilizan hoy los cables coaxiales, aunque sólo se colocan para distancias muy grandes, por ser sumamente caros los equipos terminales. Tal como se instala en Europa y en Suiza, según las recomendaciones de la UIT, un cable coaxial puede transmitir 2000 conversaciones con plena garantía de secreto.

Si se compara el costo de un cable coaxial con el de un cable ordinario (2000 circuitos), incluyendo en lo que respecta al cable coaxial los equipos terminales y los de las estaciones de repetidores intermedias, la economía que se obtiene es de unos 33 millones de francos por 100 kilómetros.

Los cables coaxiales que la Administración suiza de CTT necesita se fabrican en el país.

Otros funcionarios técnicos de la Dirección General de CTT dieron también diversas explicaciones acerca de la explotación del cable de pares coaxiales y otras precisiones de orden técnico.

Además del cable coaxial recientemente puesto en servicio entre Francia y Suiza, va a establecerse otro entre Austria y Suiza en los comienzos de 1954. A fines de este año comenzará también a explotarse el cable de pares coaxiales que se está instalando entre Zurigo y Belinzona.

También en 1954 se colocará probablemente entre Lausana y Ginebra un primer cable coaxial, por ser imposible en la actualidad aumentar más el número de circuitos entre ambas ciudades.

Con objeto de mejorar la correspondencia telefónica con el extranjero, se prevé la introducción del servicio rápido, o semiautomático. Se procede actualmente a ensayos con Francia, Gran Bretaña, Alemania e Italia.

En consecuencia, habrá de aumentarse el número de circuitos. Entre Ginebra y París, por ejemplo, el servicio rápido exigirá aumentar de 50 a 90, ó incluso a 100, el número de circuitos.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

★ ★ ★

Conferencias en Ginebra sobre telecomunicaciones. — Recientemente se ha organizado en Ginebra, bajo los auspicios de la Universidad Obrera, una serie de conferencias gratuitas, ilustradas con la proyección de películas y placas.

El Director General de CTT de Suiza, Sr. Weber, trató de las relaciones humanas y los servicios de CTT, y otros conferenciantes desarrollaron temas relacionados con el servicio telefónico, el desarrollo de la técnica de las telecomunicaciones, el telégrafo y la radiodifusión y la televisión.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

★ ★ ★

Las ayudas a la navegación aérea. — Según un reciente informe de la Administración de Aeronáutica Civil (AAC), las ayudas radioeléctricas y electrónicas a la navegación en todas las líneas aéreas del mundo están siendo objeto de constantes perfeccionamientos y de una rápida normalización. La mayor parte de los sistemas que se instalan en la actualidad son de tipos concebidos en los Estados Unidos de América garantizados por la OACI como, por ejemplo, el VOR (sistema omnidireccional en ondas métricas) y los sistemas de aterrizaje por medio de instrumentos.

La AAC da cuenta, además, de que las ayudas radioelectrónicas a la navegación aérea hacen rápidos progresos en los Estados Unidos. En la actualidad, hay más de 2700 millas de pistas de aterrizaje controladas de este modo, habiendo aumentado considerablemente la seguridad de vuelo con la instalación de 123 sistemas de aterrizaje por medio de instrumentos, de los que sólo existían 8 hace diez años. La citada Administración indica, asimismo, que el radar « del que en 1943 sólo podía hablarse en voz baja » está ahora en servicio en diez aeropuertos, y que en breve será instalado en bastantes otros.

(Fuente : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

Conexión de las estaciones del servicio de Ultramar de la RCA Communications mediante un sistema de control por microondas. — En breve va a ponerse en servicio un sistema de control por microondas que completará, reemplazándolas más tarde, todas las líneas alámbricas actualmente en servicio que la New York Telephone Co. ha arrendado a la RCA Communications Inc. Con este sistema se podrá transmitir todas las señales cruzadas entre la Oficina central radioeléctrica de la RCA, en Nueva York, y las estaciones transmisora y receptora del servicio de Ultramar situadas, respectivamente, en Rocky Point y en Riverhead (Long Island).

Las señales provenientes de la Oficina central serán retransmitidas entre esta oficina y las estaciones de Long Island, por una estación de relé situada casi a igual distancia de los dos extremos del sistema y a la vista directa de éstos. Se ha previsto que todo el material funcione automáticamente y que pueda accionar, en caso de urgencia (falta de alimentación, incendio, etc.), una señalización en cada uno de los dos extremos.

El sistema funcionará en la banda de 2000 Mc/s, menos sujeta a desvanecimientos de origen atmosférico (lluvia, tormentas, etc.) que las bandas de frecuencias más elevadas utilizadas en algunos otros sistemas. La banda de 2000 Mc/s es la más baja de las destinadas por la Federal Communications Commission a esta clase de servicio.

(Fuente : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

Señales radioeléctricas a gran distancia. — En el Journal of Geophysical Research se ha publicado recientemente un estudio del Dr. O. G. Villard Jr., de la Stanford University, sobre la posibilidad de sacar partido de los meteoros para enviar señales radioeléctricas más allá del horizonte.

El principio del nuevo método consiste en reflejar las ondas en la cola de los meteoros en la alta atmósfera, de modo que vuelvan reflejadas a la tierra a distancias que pueden ser hasta de 1000 millas desde su punto de partida. La utilización de tal capa de reflexión debe permitir duplicar, y hasta triplicar, el tráfico actualmente cursado por las líneas de telecomunicaciones de menos de 1000 millas de longitud, tan sobrecargadas en la actualidad.

Millones de meteoros irrumpen diariamente en las capas superiores de la atmósfera a velocidades de hasta 45 millas por segundo. Por frotamiento, los meteoros llegan al rojo blanco e ionizan de este modo el aire que atraviesan. La experiencia ha demostrado que el efecto de reflexión de las ondas por la ionización producida en el aire por un meteoro aislado dura aproximadamente un segundo, y se ha observado en una zona dada el paso de 5 a 10 meteoros por minuto.

(Fuente : *Wire and Radio Communications*)

★ ★ ★

Un precursor de la televisión. — Al inaugurar una placa en memoria de John Logie Baird, el Postmaster General adjunto del Reino Unido ha puesto de relieve las dificultades sin fin que el gran inventor hubo de vencer y, entre ellas, y no la menor, sus muchos años de pobreza. Baird construyó su primer aparato de televisión con una vieja caja de té que sirvió de soporte al motor, sostenido con trozos de madera y con agujas de zurcir. Los discos de exploración eran de cartón, las lentes estaban hechas con faros de bicicleta y el conjunto acoplado con cola y lacre. Tal fué el primer aparato de televisión del mundo. Baird transmitió su primera imagen en 1928. Tres años después, se transmitía una importante carrera de caballos.

(Fuente : *Post Office Telecommunications Journal*)

★ ★ ★

La televisión en la URSS. — Sin contar las estaciones de Moscú y Leningrado, la URSS dispone desde 1952 de la estación de Kiev. El transmisor de Kiev tiene una antena de 190 metros de altura, con un alcance de 80 km. y más. El número de receptores de televisión en servicio parece que llega a 60 000, 7000 de los cuales en la región de Moscú. Los aparatos se instalan generalmente en los clubs, en los kolkhozes y en las comunidades rurales. La fabricación de televisores, que en 1951 se duplicó, ha aumentado el año último en un 60 %. La definición de la red soviética es de 625 líneas.

(Fuente : *Télévision*)

★ ★ ★

Premio Henri Abraham, y Medalla René Mesny. — Para estimular el desarrollo de las ciencias y de las técnicas en materia de radioelectricidad, telecomunicaciones y electrónica, la Sociedad Francesa de Radioelectricistas ha creado dos recompensas, un premio Henri Abraham de 100 000 francos franceses, que se otorgará cada dos años, y la Medalla René Mesny (sin periodicidad).

(Fuente : *L'onde électrique*)

★ ★ ★

El premio quinquenal de la « Fondation George Montefiore» (Lieja). — En el reglamento del concurso internacional de 1955 para la concesión del premio quinquenal de la « Fondation George Montefiore », instituído en 1906, se prevé en especial la concesión de un premio cuyo importe está constituído por los intereses acumulados de un capital de renta belga al 4 %. Se otorga cada cinco años, previo un concurso internacional, al mejor trabajo original presentado sobre los adelantos científicos y los progresos realizados en las aplicaciones técnicas de la electricidad, con exclusión de las obras de vulgarización o de simple compilación. El premio lleva el nombre de « Fondation George Montefiore ».

Sólo se admiten al concurso los trabajos presentados durante los cinco años que preceden a la reunión del jurado. Deben estar redactados en francés o en inglés y presentarse impresos o no. En este último caso, los trabajos han de estar escritos a máquina. El jurado puede siempre decidir la impresión de los mismos.

En el caso de que el premio no se otorgue o de que se conceda sólo una parte del mismo, la suma que queda disponible se añade al premio del siguiente período quinquenal.

Los trabajos mecanografiados pueden ir firmados o no, y estarán encabezados con la mención « Trabajo sometido al concurso de la Fondation George Montefiore, reunión de 1955 ». Los trabajos no firmados deben llevar un lema, repetido en la parte exterior de un sobre lacrado unido al envío ; dentro del sobre figurarán el nombre y apellidos y la firma y domicilio del autor, escrito todo ello en forma legible.

Todos los trabajos, impresos o mecanografiados, se presentarán en ocho ejemplares y habrán de dirigirse al secretario-archivero de la Fondation George Montefiore, rue Saint-Gilles, 31, Liège (Belgique).

El importe del premio que ha de concederse en 1955 es de sesenta mil francos belgas. La fecha límite para la recepción de los trabajos sometidos al jurado es el 31 de diciembre de 1955.

(Fuente : *Comunicación oficial*)

★★★

Publicaciones de la Secretaría General. — La Secretaría General de la Unión ha publicado recientemente los siguientes documentos :

a) Documentos de la VII Asamblea plenaria del CCIT (Arnhem, 1953), en ediciones distintas francés e inglés [1] ;

b) Estadística general de la telefonía (año 1952). Tres ediciones : española, francesa e inglesa [2] ;

c) Nomenclátor de las estaciones aeronáuticas y de aeronave (22ª edición, 1953). Edición trilingüe en español, francés e inglés [3].

— La Secretaría General pone también a la venta 400 ejemplares en papel de lujo de un aguafuerte de LORENTZ*. Este grabado, que mide 23 × 17 cm, comprendidos los márgenes, puede solicitarse de la Secretaría General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Palais Wilson, 52, rue des Pâquis, Genève) contra envío de la suma de 3 francos suizos, en la que están comprendidos los gastos de envío y embalaje. Una reducción de la obra se reproduce en la parte francesa, página 198*f*.

Se dispone, asimismo, de un reducido número de retratos de MORSE, HUGHES, BELL, MARCONI, BAUDOT, GAUSS y WEBER, MAXWELL, GENERAL FERRIÉ, SIEMENS, POPOV, AMPÈRE, HERTZ, ERLANG, TESLA, FARADAY, HEAVISIDE, PUPIN y KELVIN. Los pedidos pueden hacerse a la misma dirección y su precio es, también, de 3 francos suizos el ejemplar.

---

[1] El precio de venta de esta publicación es de 19,15 francos suizos, ejemplar en francés o inglés, porte y embalaje incluídos.

[2] El precio de venta de esta publicación es de 9,85 francos suizos las ediciones francesa e inglesa, y de 22,80 francos suizos la edición española. En estos precios están comprendidos los gastos de porte y embalaje.

[3] El precio de venta de esta publicación es de 11,55 francos suizos, porte y embalaje comprendidos.

* En el número del *Boletín de Telecomunicaciones* de octubre de 1953 (pág. 162*s*) se ha publicado un artículo biográfico sobre *Lorentz*.

PUBLICACIONES RECIBIDAS

Fernsehen (Televisión), por Paul Bellac. (Hallwag-Taschenbücher, Band 37.)[1]

Traité d'électricité théorique. Tome I : Electrostatique (Tratado de electricidad teórica. Tomo I : Electrostática), por Marc Jouguet[2].

Problèmes et exercices d'électricité générale et de machines électriques (Problemas y ejercicios de electricidad general y de máquinas eléctricas), por P. Janet. (Nueva edición revisada y puesta al día, por G. Nasse.)[3]

Compléments d'électricité générale et de chimie à l'usage des candidats au concours d'entrée de l'Ecole supérieure d'électricité (Complementos de electricidad general y de química para uso de los candidatos al concurso para el ingreso en la Escuela Superior de Electricidad)[4].

Inventaires du matériel d'enseignement scientifique. Vol. III : Ecoles supérieures techniques, fasc. 4 : Ecoles d'ingénieurs (électricité). (Inventarios del material de enseñanza científica. Vol. III : Escuelas superiores técnicas : fasc. 4 : Escuelas de Ingenieros (Electricidad)[5].

A message round the world (A Parrish colour book for children) (Un mensaje alrededor del mundo. Un libro Parrish en colores para los niños), por Marie Neurath[6].

---

[1] Un volumen encartonado de 112 pág., con ilustraciones, cuadros, gráficos, 15×10 cm. Editado por Hallwag Verlag, Berna (1953). Precio : 3,95 francos suizos.

[2] 1 volumen en rústica. VII, 369 pág., fórmulas y gráficos. 24×16 cm. Editado por Gauthier-Villars, 55, Quai des Grands-Augustins, París (1952). Precio : 3840 francos franceses.

[3] 1 volumen en rústica. VI, 409 pág., fórmulas y gráficos, 23×14 cm. Editado por Gauthier-Villars, 55 Quai des Grands-Augustins, París (1953). Precio : 2700 francos franceses.

[4] 1 volumen en rústica de 183 pág. con cuadros y gráficos, 25×16 cm. Editado por Gauthier Villars, 55 Quai des Grands-Augustins, París (1953). Precio : 1400 francos franceses.

[5] 1 volumen en rústica, de 154 pág., con cuadros, 24×15 cm. Editado por la UNESCO, París (1953). Precio : 2,75 dólares ; 15 chelines 6 peniques ; 750 francos franceses.

[6] 1 volumen encartonado, de 36 pág., con ilustraciones, 22×19 cm. Editado por Max Parrish and Co., Lted., Queen Anne Street, London (1953). Precio : 6 chelines ; encuadernado en tela, 7 chelines 6 peniques.

Calendario de las conferencias y reuniones de la UIT últimamente celebradas y futuras

Fecha	*Título*	*Lugar*
1953	**Comité Consultivo Internacional Telefónico (CCIF) :**	
1º-12 de diciembre	Subcomisión del Oriente Medio y Asia meridional para el estudio del Programa general de interconexión	Lahore (Pakistán)
1954		
1º de mayo	**Consejo de Administración de la UIT (9ª Reunión)**	Ginebra
	Comité Consultivo Internacional Telefónico (CCIF) :	
17-29 de mayo	Comisión para los ensayos de explotación internacional telefónica semiautomática	
31 de mayo-3 de junio	Subcomisión de los métodos rápidos de explotación	
1º-15 de septiembre	Comisión mixta para el Programa general de interconexión	
1º-15 de septiembre	Reunión común de las 6ª y 8ª Comisiones de estudio y de la Subcomisión permanente de mantenencia	
16 de septiembre-2 de octubre	4ª, luego 3ª y luego 5ª Comisiones de estudio	Ginebra
16 de septiembre-2 de octubre	Subcomisión permanente de mantenencia, luego 8ª Comisión y luego 1ª y 2ª Comisiones de estudio	
16 de septiembre-2 de octubre	Reunión de las 6ª y 7ª Comisiones de estudio, y luego de la Comisión de símbolos y de la Comisión del Vocabulario	
4-13 de octubre	XVII Asamblea plenaria	
14-20 de octubre	Subcomisión permanente de mantenencia para el establecimiento del programa de mantenencia periódica de los circuitos internacionales de Europa en 1955	

BIBLIOGRAPHIE · BIBLIOGRAPHY · BIBLIOGRAFÍA

Publications périodiques en langue française
Periodical publications in French
Publicaciones periódicas en lengua francesa

Annales des télécommunications, 24, rue Bertrand, Paris 7e. Année 1953. **No 10.** P. 314-326. *Bouix, M.* Les mesures sur les antennes et ondes centimétriques. — P. 327-334. *Mey, J., Thibert, H.* Dispositif pour la mesure des constantes de temps des appareils de lecture. — P. 335-338. *Chavasse, P., Lehmann, R.* Le congrès international d'acoustique de Delft (Pays-Bas) 15-25 juin 1953. — P. 339-351. *Marcou, P.* Bruit et radiotéléphonie en modulation d'amplitude. — P. A 590-A 695. Bulletin analytique du comité de coordination des télécommunications de l'Union française.

Bulletin de la Société française des électriciens, avenue Pierre-Larousse 8-14, Malakoff (Seine). Année 1953. **No 35.** P. 673-675. *Berthaud, M.* L'impédance parasite de cathode. — P. 676-685. *Meunier, P.* Le tube répéteur téléphonique.— P. 735-748. *Poyart, R.* Action des vents de grande vitesse sur les conducteurs des lignes aériennes.

Onde électrique (L'), 40, rue de Seine, Paris, 6e. Année 1953. **No 317-318.** P. 489-496. *Gaillard, A.* Les centres émetteurs de Sélestat et d'Allouis O.L. de la R.T.F. — P. 497-509. *Bleuze, J.* Les propriétés et les applications des thermistances. — P. 510-515. *Podolsky, L.* Pièces détachées pour conditions sévères d'emploi. — P. 516-526. *Dr. Weiss, H.* Câble coaxial à haute flexibilité avec conducteur extérieur hélicoïdal. — P. 527-532. *Arsac, J., Blum, E.-J., Lestel, J.H., Steinberg, J.-L.* Sur deux radiomètres U.H.F. (160 MHz et 9.350 MHz) et quelques applications radioastronomiques. — P. 533-539. *Magondeaux, L. et R. (de).* Répondeur passif de Radar.

Radio constructeur et dépanneur, Société des éditions Radio, rue Jacob 42, Paris 6e. Année 1953. **No 92.** P. 238-240. *Mary, B.* TRV 43 téléviseur 819 lignes équipé d'un tube 43 cm rectangulaire. — P. 248-250. *F.M.* Le MDF 655. Récepteur de grande classe permettant la réception des émissions à modulation de fréquence.

No 93. P. 267. Le XVIe Salon de la radio et de la télévision. — P. 268-271. *Sorokine, W.* Les bases du dépannage. — P. 279-281. *Schreiber, H.* Etalonnage d'un générateur H.F. — P. 290-293. *Fréchet, E. S.* Les contrôleurs universels. — P. 294-295. Pannes et dépannage. — P. 296-298. *Maulois, J.* Les condensateurs au papier métallisé.

Radio-REF, rue Marceau 72, Montreuil (Seine). Année 1953. **No 17.** P. 358. *Baud, Ch.* Convertisseur 144 Mc/s avec deux hf triodes. — P. 369-376. *Crémailh, A.* Convertisseurs. — P. 377-378. *Allain, C.* Les thermistances et résistances non linéaires.

No 18. P. 412-413. *Claudet, A.* Un type d'antenne efficace et de dimensions réduites. — P. 422-423. *Ménager, C.* Calcul de l'effort de traction sur une antenne en fonction de la flèche.

Radio Technical Digest (Edition française), boulevard Murat, 122, Paris 16e. Année 1953. **No 3.** P. 115-135. *Van der Burgt, C. M., Gevers, M., Wijn, H. P. J.* Méthodes de mesures de certaines propriétés des matériaux ferroxcube. — P. 137-144. *Van Geen, J.* Etude d'un analyseur vectoriel.

Revue générale de l'électricité, 12, place Henri-Bergson, Paris, 8e. Année 1953. **No 9.** P. 421-438. *Hoyaux, M.* Théorie des milieux ionisés à parois lointaines. — P. 438-441. *Dubois, P., Hérou, R.* Contribution expérimentale à l'étude de la rigidité diélectrique des isolants solides. — P. 149B-150B. L'exposition allemande de radiodiffusion, d'électrophonie et de télévision (Düsseldorf, 29 août-6 septembre 1953).

Revue technique Philips, Eindhoven. Année 1953. Tome 14. **No 11.** P. 309-321. *Zaayer, D.* Un étage de sortie expérimental d'une puissance de 100 kW pour la télévision. — P. 328-333. *Dell, H. A., Gentry, C. H. R.* Un polarographe de précision à lecture directe. — P. 334-348. *Jürgens, B. F., van Dorsten, A. C., Franken, A. J. J., Beljers, H. G.* Trois procédés de mesure des champs magnétostatiques.

No 12. P. 353-366. *van Overbeek, A. J. W. M., J.L.H. Jonker, Rodenhuis, K.* Un tube compteur à une décade pour les grandes vitesses de comptage. 621.385.832 : 621.318.57. — P. 367-380. *Jenkins, J. A., Chippendale, R.A.* La photographie instantanée ultra-rapide à l'aide du transformateur d'image. 778.37 : 621.383.8. — P. 382-391. *Bril, A., Klasens, H. A.* Rendement de la fluorescence dans un tube cathodique. 535.376 : 621.385.832. — P. 392-394. Un réseau de télévision West-Européen créé à l'occasion des fêtes du Couronnement à Londres.

Télévision, Société des éditions Radio, rue Jacob 42, Paris, 6e. Année 1953. **No 38.** P. 264-266. *Martin, A. V. J.* Salon de la radio et de la télévision 1953. — P. 268-272. *Monjallon, J.* Générateur d'image et de synchronisation type laboratoire. — P. 273-277. *Toulon, P.* Compression de la bande passante en télévision. — P. 289-294. *Schreiber, H.* Modulation de fréquence.

Toute la radio, 9, rue Jacob, Paris 6e. Année 1953. **No 180.** P. 349. *Aisberg, E.* L'industrie française électronique. — P. 352-354. *Maulois, J.* Interaction dans l'air de deux ultrasons. — P. 355-358. *Valin, R.* Le surmoulage électronique. — P. 372-376. *Guilbert, Ch.* L'ondemètre F 3 L G à double absorption. — P. 405-409. Quelques idées brevetées à exploiter en France et à l'étranger. — P. 410-413. *Fréchet, E. S.* Le 16e Salon de la radio et de la télévision.

Publications périodiques en langue anglaise
Periodical publications in English
Publicaciones periódicas en lengua inglesa

Electrical Engineering, American Institute of Electrical Engineers, Headquarters 33 West 39th Str. New York 18. N.Y. Year 1953. **No. 10.** P. 874-876. *Turner, F. T.* Communications synchronizing systems.

Ericsson Review *(English edition),* Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson, Stockholm 32. Year 1953. **No. 2.** P. 34-39. *Hansson, K. G.* Maintenance of crossbar switch exchanges. 621.395.004.5. — P. 40-44. *Frenning, J.* New loading coils. 621.318.42 : 621.315.2.054.3. — P. 45-49. *Hedén, A.* L M Ericsson's emergency telephone system. 621.395.9 : 654.147.2. — P. 50-53. *Sohlberg, C. O.* 30-line selector for small automatic telephone exchanges. 621.395.2. — P. 54-55. *Wiberg, E. A.*

New coupling components. 621.315.67. — P. 56-58. *Ahlberg, C.* Static frequency converters for track circuits. 621.314.26 : 656.259.12. — P. 59-60. *Henckel, A.* A heavy duty protector for outdoor installation.

Ericsson Technics, Stockholm 32. Year 1953. **No. 1.** P. 52-82. *Ekelöf, S.* The magnetic circuit of telephone relays.

G. E. C. Telecommunications, published by " The General Electric Company Limited of England Telephone, Radio and Television Works ", Coventry, England. Year 1953. **No. 17.** P. 5-14. *Mott, J. E.* Centralised traffic control. — P. 16-26. *Wilson, B.* Design considerations for VHF link radio equipment. — P. 27-33. *Grimbaldeston, W.* A new VHF transmitter for frequency modulation. — P. 34-39. *Peters, C., Strong, H.* The manufacturing and testing of germanium rectifiers. — P. 40-47. *Scowcroft, J. A.* Interworking between Strowger and Rotary Systems. Palmerston North (New Zealand) automatic exchange. — P. 48-50. *Rose, W. R.* Interrupter spring set design. Improvements incorporated in the SE50 Strowger Selector.

Journal of the Franklin Institute, Benjamin Franklin Parkway at Twentieth St., Philadelphia 3, Penna. Year 1953. **No. 4.** P. 311-323. *Cunningham, W. J.* Amplitude variations in a frequency-modulated oscillator. — P. 325-336. *Moon, P., Spencer, D. E.* TEM waves in cylindrical systems. — P. 353-365. *Klinger, H. H.* Radio astronomy.

Nucleonics, 212 East York St., York, Pa. USA. Year 1953. **No. 10.** P. 44-45. *Lemmon, R. M.* Radiation decomposition of carbon-14-labeled compounds. — P. 52-56. *Schulman, J. H., Shurcliff, W., Ginther, R. J., Attix, F. H.* Radiophotoluminescence dosimetry system of the U.S. Navy.

Post Office Electrical Engineers' Journal (The), Alder House, Aldersgate Street, London E.C.1. Year 1953. **Vol. 46. Part 3** (October). P. 108-111. *Barnard, A. J.* The motor uniselector-type group selector for trunk switching. 621.395.343 : 621.395.5. — P. 118-121. *Halsey, R. J. Williams, H.* The Birmingham-Manchester-Holme-Moss television-cable system. 621.397.242 : 621.396.65. — P. 121-122. *E. H. J.* Seventh plenary meeting of the CCIT., Arnhem, 1953. 061.3 : 621.394. — P. 123-128. *Wray, D.* An outline of the British television system. 621.397.5. — P. 128-129. Soft magnetic materials for telecommunications. 538.2 : 621.318. — P. 130-132. *Kilvington, T.* Television service to Belfast. 621.397.2(416). — P. 140-143. *Sturgess, H. E., Newson, F. W.* Single-sideband multi-channel operation of short-wave point-to-point radio links. 621.396.41 : 621.396.61.029.58. — P. 144-148. *Barnett, H. E.* The location and verification of pairs in cables. 621.315.21 : 621.395.74.

Post Office Telecommunications Journal, General Post Office Headquarters, London, E.C.1. Year 1953. **No. 4.** P. 133-138. *Dinnick, A. C.* Telephone developments in the five towns. — P. 139-140. *Mintern, H. F., Fawkes, L. G.* Post Office services for special events. — P. 147-152. *McIntyre, Wm. H. J.* The American telephone system. — P. 159-162. *Baker, E. C.* Early electric telegraph instruments. — P. 163-165. " *Argus* ". Sampling the telephone service.

Radio Age, Radio Corporation of America, 30 Rockefeller Plaza, New York 20, N.Y. Year 1953. **No. 3.** P. 3-8-31. RCA and NBC petition to adopt standards for commercial broadcasting of compatible color television. — P. 9. Radio-TV coils made by printing. — P. 18-19. *Byrnes, I. F.* Safety at sea advanced by new portable lifeboat radio. — P. 28-30. Microwave radio becomes more important to industries.

Radio & Television News, Ziff-Davis Publishing Company, 366 Madison Ave., New York 17, N.Y. Year 1953. Vol. 50. **No. 2.** P. 35, 130. *Seitz, H. J.* Film for TV. — P. 46-47. *Gentile, S. P., Barotta, P. J.* Transistor physics simplified.

RCA Review, Laboratories Division, Radio Corporation of America, Princeton, New Jersey. Year 1953. **No. 2.** P. 133-143. *Kell, R. D., Schroeder, A. C.* Optimum utilization of the radio frequency channel for color television. R583.1. — P. 145-204. *Brown, G. H., Luck, D. G. C.* Principles and development of color television systems. R583.1. — P. 205-226. *Pritchard, D. H., Rhodes, R. N.* Color television signal receiver demodulators. R.583.5. — P. 227-258. *Epstein, D. W.* Colorimetric analysis of RCA color television system. 621.375.601 × R.583. 1. — P. 259-268. *Wilbur, E. C., Grelck, H. L.* Television coverage of the presidential inauguration. R550. — P. 269-296. *Giacoletto, L. J.* Equipments for measuring junction transistor admittance parameters for a wide range of frequencies. R282.12 × R264.

Siemens Engineering Bulletin, Siemens Brothers & Co., Ltd., Woolwich, London, S.E.18. 1953. **No. 267/8.** P. 1-11. *Partridge, T. H.* Marine Radio Equipment.

Tele, Kungl. Telegrafstyrelsen, Stockholm. English edition. Year 1953. **No. 1.** P. 1-3. *Sterky, H.* A century involves obligation. 05. — P. 3-6. *Heimbürger, H.* The financing of the swedish telegraph administration's investment program. 351.817/819.073.52. — P. 7-9. *Nordström, S.* Scandinavian collaboration in the field of telecommunication. 001.83 : 654.1. — P. 9-16. *Svedhem, G.* Telephone traffic — automatisation, rationalisation. 654.15. — P. 17-38. *Bjurel, B., Björk, H. O., Waldelius, E.* Technical viewpoints respecting automatisation of trunk traffic. 621.395.34—654.155.4. — P. 39-51. *Svedhem, G., Rönnblom, N.* Field trials of international semi-automatic telephone operation and the Swedish trial equipment. 654.153.4. — P. 58-64. *Swedenborg, G.* A survey of the development of telephone apparatus from the speech transmission aspects. 621.395.61 : 621.395.8. — P. 64-68. *Birger, W.* Thinner telephone directories by the use of smaller print. 654.153.021.5. — P. 68-72. *Ohlson, S.* New Techniques in cable work. 621.315.2. — P. 72-81. *Gottberg, N.* Brief survey of plant and operating problems of the Swedish telegraph administration, with special attention to conditions in Norrland. 654.1(488). — P. 81-84. *Nehrfors, E.* Automatisation of Stockholm telephone district completed. 621.395.34. — P. 84-96. *Angerby, A., Broberg, W.* The Workshops division of the Swedish Telegraph administration and one of its greatest manufacture : the crossbar selector. 658.2 : 621.395.344. — P. 96-99. *Ljungqvist, N.* Sweden's international telex traffic. 621.394.341. — P. 100-107. *Rahmn, S.* Some aspects of the development of marine radio. 621.396.932. — P. 108-116. *Overgaard, T. Elmqvist, G., Lauhrén, S.* Civil aviation's communication system for telephony in Sweden. 621.396.933 : 621.396.5. — P. 119-130. *Esping, E.* Television from the international and the Swedish point of view. 621.397. — P. 133-140. *Ruud, H.* Wired broadcasting in Sweden. 621.396.44 : 654.195. — P. 140-150. *Thielers, L.* Lightning and the telephone. 551.594.221 : 621.316.93 : 621.395. — P. 158-161. *Palmér, B.* The present organisation of the board of telegraphs. 351.817/9.075(485).

Telecommunications, Gopal Bagh, Jabalpur, India. Year 1953. **No. 1.** P. 3-12. *Shrivastava, H. N.* Design of transposition schemes for open-wire circuits at carrier frequencies. — P. 13-16. *De'Patel, K. V.* Wooden posts for telecommunication lines. — P. 31-39. *Wright, G. T.* and *Dunn, M. V.* Fire prevention and control in automatic telephone exchange

buildings. — P. 40-47. *Yashpal*. Place of textiles in telecommunications. — P. 48-52. *Mukhopadhyay, K.* Number-change anouncement circuit at Burra bazar telephone exchange. — P. 58-61. *Sankaranarayan, P. A.* Training class for telephone operators at Bombay. — P. 67-72. *Bahl, D. R.* Microwaves in telecommunications.

Traffic, 6 Gladwin Rd., Colchester. Year 1953. **No. 8.** P. 137-140. *Jones, G. J., Andrews, L. T.* Size and service. What is the ideal number of auto-manual switchboard position ? — P. 141-144. *Scarborough, A.* British telephone practice and performance. — P. 145-147. *Hobraft, S. A. T.* Switchboard information.

Wire and Radio Communications, 25 Beaver Str., New York 4, N.Y. Year 1953. **No. 9.** P. 7-8, 28. World telecommunication systems. — P. 12-14. Reading installs two-way radio in Langhorne-Morrisville area.

No. 10. P. 15-17. *Ellis, C. O.* Unified administration of Rock Island communications. — P. 18-20, 60. *Caruthers, R. S.* " Levels " and " Powers " in carrier systems. — P. 28-30. Nationwide wire communication network expedites security trading operations. — P. 40. Glossary of facsimile terms.

Wireless Engineer, Dorset House, Stamford St., London, S. E. 1. Year 1953. **No. 10.** P. 235-237. *G. W. O. H.* Sintered magnetic materials. — P. 243-249. *Parr, J. C.* Matching discontinuities in waveguides. — P. 250-255. *Brown, J.* Microwave wide-angle scanner. — P. 255-260. 20th National radio exhibition.

Publications périodiques en langue espagnole
Periodical publications in Spanish
Publicaciones periódicas en lengua española

Revista de Telecomunicación, Palacio de Comunicaciones, Madrid. Año 1953. **No. 33.** P. 2-23. *Vigón, M. A., Torres, S.R.* Contadores de particulas. — P. 24-40. *Golmayo, E.* Gran amplitud del concepto de transformación de funciones utilidad para la técnica electrónica-eléctrica-mecánica. — P. 41-45. *Moyano Reina, F.* ¿ Por qué, cuánto y cómo puede ser modificada la frecuencia de un oscilador estabilizado con cuarzo ? — P. 46-49. *Sanchez Miguel, M.* Explotación de teletipos.

Revista telegráfica electrónica, Avenida Perú 165, Buenos Aires, Año 1953. **No. 493.** P. 650-655. *Coblez, A., Owens, H. L.* Transistrones : Teoría y Aplicación.

Publications périodiques en langue allemande
Periodical publications in German
Publicaciones periódicas en langua alemana

Fernmelde-Praxis, Franz Westphal-Verlag. Wolfshagen-Scharbeutz, Lübecker Bucht. Jahrgang 1953. **Nr. 21.** S. 777-790. *Rein, F.* Beurteilung der Leistungen im Telegramm-Aufnahmedienst am Fernsprecher. 654.14 : 621.394.

2/3. — S. 798-805. *Wüsthoff, P. Dr.* Die Gestaltung des Nachrichtenwesens im Deutschen Wetterdienst. 621.396.9. — S. 805-808. Die Welt im Funk — Funk in der Welt. Das Funkwesen in Deutschland.

Frequenz, Zeitschrift für Schwingungs- und Schwachstromtechnik, Fachverlag Schiele & Schön, Boppstrasse 10, Berlin SW 29. Jahrgang 1953. **Nr. 10.** S. 281-289. *Einsele, Th.* Impulspermeabilität und Verluste magnetischer Werkstoffe bei Gleichspannungs-Rechteckimpulsen. — S. 289-295. *Lucas, I.* Wirksame Permeabilitäten regelmässiger Kugelanordnungen aus ferromagnetischem Material. — S. 295-298. *Strobel, G., Scherenzel, H. S.* Die günstigste Funkentstörungsschaltung. — S. 299-306. *O'Callaghan, T.* Die Synthese von Reaktanznetzwerken, die aus lauter serie-geschalteten elementaren Sperrkreisen bestehen, an Hand des Teilsystemverfahrens.

Rundfunk und Fernsehen, Universität Hamburg, 13. 1953. **Nr. 1.** S. 1-11. *Gerhardt, D.* Der Rundfunk als Quelle der Sprachwissenschaft. — S. 29-37. *Zechlin, E.* Der Rundfunk als Mittel der Eingeborenenpolitik in Zentralafrika. — S. 46-53. *Wolfgang, E.* Hörerforschung in Deutschland. — S. 54-58. *Piecho, G.* Berliner Fernsehen.

Zeitschrift für das Post- und Fernmeldewesen, Josef Keller Verlag, Starnberg und Frankfurt (Main). Jahrgang 1953. **Nr. 20.** S. 773-782. *Goebel, G.,* Rückblick auf die 18. Funk-, Phono- und Fernseh-Ausstellung in Düsseldorf. — S. 793-794. Die Deutsche Bundespost im 1. Viertel des Rechnungsjahres 1953.

Publications périodiques en langue italienne
Periodical publications in Italian
Publicaciones periódicas en lengua italiana

Alta Frequenza, Associazione elettrotecnica italiana, Via San Paolo N. 10, Milano. Anno 1953. **N° 3-4.** P. 115-145. *Gagliardi, D.* Effetti d'induzione tra linee ad alta tensione e linee aeree di telecomunicazione. — P. 146-160. *Birardi, B.* Rappresentazioni radar di precipitazioni atmosferiche. — P. 161-183. *Tiberio, U.* Avvistamento radar e teoria delle informazioni.

Poste e Telecomunicazioni, Ministero delle Comunicazioni, Viale Trastevere 189, Roma. Anno 1953. **N° 8.** P. 363-368. *Briganti, E.* Studio e valutazione della microfonicità dovuta alla vibrazione delle lamine di un condensatore variabile.

Radio Rivista, Via Piranesi, 23. Milano. Anno 1953. **No. 6.** P. 207-216. *Vidotto, A.* Radiocomando. — P. 217-219. *Sinigaglia, G.* Strumenti per misure sui televisori.

No. 7. P. 266-268. *Landini, O.* Transistori.

No. 8. P. 296-299. *Pederzani, L.* Alcune interessanti applicazioni dei diodi al germanio. — P. 304-305. *Landini, O.* Il transistore a punto di contatto.

Ricerca Scientifica (La), Piazzale delle Scienze 7, Roma. Anno 1953. **N° 8.** P. 1410-1422. *Scrocco, E., Salvetti, O.* Contributo alla conoscenza degli stati elettronici π del gruppo carbonilico.

Publications périodiques en langue néerlandaise
Periodical publications in Dutch
Publicaciones periódicas en lengua holandesa

PTT-Bedrijfsbanden, Zeestraat 71a, 's-Gravenhage. Jaargang 1953. **Nr. 3.** Blz. 89-91. *Mol, H.* The loudness index. 534.756. — Blz. 92-102. *van der Scheer, J. W. A., De Jong, A.* Impedantie-analysator voor piëzo-electrische kristallen. 621.317.351 : 621.317.336 : 537.228.1. — Blz. 103-105. *Mulde J. D.* Een copieerapparaat voor het overtekenen van oscillogrammen. 621.317.35 : 744.346.5. — Blz. 106-111. *Bevoort, C.* Eindapparatuur voor radiotelefoonverkeer op lange afstand. 621.395.664/665 : 621.396.65. — Blz. 112-115. *Mol, H.* Theorie van de koolmicrofoon (V).621.395.613.322.

Publications périodiques en langues scandinaves
Periodical publications in the Scandinavian languages
Publicaciones périodicas en lenguas escandinavas

Tele, Kungl. Telegrafstyrelsen, Stockholm. Årgang 1953. **Nr. 3.** S. 101-103. *Sterky, H.* Hundra år förpliktar. — S. 103-106. *Heimbürger, H.* Finansieringen av svenska telegrafverkets investeringar. 351.817/819.073.52. — S. 106-108. *Nordström, S.* Nordiskt samarbete pa telekommunikationsomradet. 001.83.654.1. — S. 109-116. *Svedhem, G.* Telefontrafiken — Automatisering, rationalisering. 654.15. — S. 117-137. *Bjurel, B., Björk, H. O., Waldelius, E.* Tekniska synpunkter pa automatisering av rikstrafik. 621.395.34—654.155.4. — S. 138-149. *Svedhem, G., Rönnblom, N.* Försöken med internationell smtalsexpedition med Fjärrval och den svenska försöksanläggningen. 654.153.4. — S. 156-161. *Swedenborg, G.* Orientering om telefonapparatens utveckling ur taltransmissionssynpunkt. 621.395.61 : 621.395.8. — S. 162-165. *Watz, B.* Rikstelefonkatalogerna tunnare genom mindre tryckstil. 654.153.021.5. — S. 166-170. *Ohlson, S.* Nyare arbetsmetoder vid kabelarbeten. 621.315.2. — S. 170-178. *Gottberg, N.* Kortfattad redogörelse för anläggnigsoch driftsproblem inom telegrafverket med särskild inriktning pa norrlands-förhallanden. 654.1(488). — S. 179-180. *Nehrfors, E.* Stockholmsdistriktet färdigautomatiserat. 621.395.34. — S. 181-192. *Angerby, A., Broberg, W.* Telegrafverkets verkstadsrörelse och ett av des sstörsta tillverkningsobjekt : koordinatväljaren. 658.2 : 621.395.344. — S. 193-196. *Ljungqvist, N.* Om sveriges internationella telextrafik. 621.394.341. — S. 197-204. *Rahmn, S.* Nagra synpunkter pa fartygsradions utveckling. 621.396.932. — S. 205-213. *Overgaard, T., Elmqvist, G., Lauhrén, S.* Den civila luftfartens kommunikationssystem för telefoni i sverige. 621.396.933 : 621.396.5. — S. 216-226. *Esping, E.* Televisionen ur internationell och ur svensk synvinkel. 621.397. — S. 230-237. *Ruud, H.* Tradradion i sverige. 621.396.44 : 654.195. — S. 237-246. *Thielers, M.* Askan och telefonen. 551.594.221 : 621.316.93 : 621.395. — S. 254-256. *Palmér, B.* Telegrafstyrelsens nuvarande organisation. 351.817/9.075(485).

Teleteknik, Valkendorfsgade 9¹., København K. Årgang 1953. **Nr. 3.** S. 99-112. *Schönau, A. F.* Telegraf-Koaksialkabelanlaegget Danmark-England. 621.394.44 (41 : 489). — S. 144-148. *Pedersen, A. I.* Telekommunikationskonferencen i Buenos Aires 1952. 061.3(100) : 654.1.

Publications périodiques en langues serbo-croate et slovène
Periodical publications in Serbo-croat and Slovene
Publicaciones periódicas en lenguas serbo-croata y eslovena

Elektrotehničar. Zagreb. Jurišićeva 10, 1953. **Broj. 8.** Str. 145-146. Transistor umjesto elektronke.

Elektrotehniški Vestnik, Kersnikova 8, Ljubljana, 1953. **Broj. 7-8.** Str. 206-210. *Zuran, J.* Kratkovalovni oddajnik OK 1 za brezžično štirikanalno telefonijo. 621.396.647.1 : 621.396.5. — Str. 213-217. *Kunaver, M.* Telekomunikacije v elektroenergetskih sistemih. 621.39 : 621.315.

Telekomunikacije. Takovska br. 2, Beograd, 1953. **Broj. 4.** Str. 1-5. *Boksan, S.* Nikola Tesla. — Str. 6-13. *Oklobdzija, B.* Automatska telefonska centrala ARF 50 s koordinatnim biracîma.

Publications périodiques en plusieurs langues
Periodical publications in more than one language
Publicaciones periódicas en diversas lenguas

Bulletin de l'Association suisse des électriciens, Seefeldstrasse 301, Zurich 8. Année 1953. **N° 22.** P. 945-952. *Homberger, E.* Accidents dus à l'électricité, survenus en Suisse au cours de l'année 1952. 614.825(494). — P. 965-967. *Kitsopoulos, S.* Fernsehempfang und Störungen. 621.397.62 : 621.397.82. — P. 967. *Neck, H.* Ein elektronischer Drehzahlmesser. 621.317.39 - 185 : 621.396.615.17.

N° 23. P. 989-995. *Schaetti, N., Dr.* Neue Entwicklungen auf dem Gebiete der Photozellen mit Sekundärelektronenvervielfachern. 621.383.032.21 — 621.385.15. — P. 1003-1004. *Bernath, K.* Ein kompatibler Farbfernsehempfänger. 621.397.62.

Technische Mitteilungen (Bulletin technique P. T. T.; Bollettino tecnico). Administration des télégraphes et des téléphones, Berne. Année 1953. **N° 11.** P. 305-317. *Klein, W., Libois, L. J.* Essais de transmission par faisceaux hertziens sur un long parcours en visibilité optique entre la France et la Suisse. 621.396.43.029.6(44 : 494). — P. 318-341. *Hornung, R.* Über den Einfluss von Sauerstoff und von Dechschichten auf die elektrochemische Korrosion von Blei und dessen kathodischer Schutz. 620.19.013 620.197.5.

Publications du Secrétariat général de l'Union internationale des télécommunications, Genève

Les commandes de documents adressées au Secrétariat général étant sujettes au paiement préalable, il y a lieu de verser le prix des documents commandés, *en francs suisses, en même temps que les commandes sont effectuées.*

Les frais de port et d'emballage sont inclus dans les prix indiqués.

Tous les documents mentionnés ci-après sont publiés en langue française (**F**) ; en outre, ceux qui sont publiés dans d'autres langues officielles de l'Union (éditions multilingues ou éditions en langues séparées) sont caractérisés ci-dessous par :

(E) publié aussi en anglais ;
(S) publié aussi en espagnol ;
(R) publié aussi en russe ;
(C) publié aussi en chinois.

Le Secrétariat général de l'Union vendant ses publications à un prix ne comportant ni bénéfice, ni les frais usuels de remise, aucun rabais ne peut être accordé aux libraires.

Publications of the General Secretariat of the International Telecommunication Union, Geneva

All documents ordered from the General Secretariat must be paid for in advance ; amounts due should be sent to the Secretariat *in Swiss francs at the same time as the orders.*

In the prices quoted, carriage is free.

All the documents listed below are published in French (**F**). Those which are also published in the other official languages of the Union (separate or joint editions) are shown as follows :

(E) also published in English ;
(S) also published in Spanish ;
(R) also published in Russian ;
(C) also published in Chinese.

As the General Secretariat of the Union sells its publications on a non-profit and non-discount basis no reduction can be made to booksellers.

Publicaciones de la Secretaría General de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Ginebra

Como los pedidos de documentos dirigidos a la Secretaría General están sujetos al pago anticipado, conviene que el importe de los documentos solicitados se envíe, *en francos suizos, al mismo tiempo que los pedidos.*

Los gastos de porte y de embalaje van incluídos en los precios indicados.

Todos los documentos que a continuación se mencionan se publican en francés (**F**) ; los que son publicados en otros idiomas oficiales de la Unión (ediciones multilingües o ediciones en idiomas separados) llevan una de las siguientes indicaciones :

(E) publicado también en inglés ;
(S) publicado también en español ;
(R) publicado también en ruso ;
(C) publicado también en chino.

Teniendo en cuenta que la Secretaría General de la Unión vende sus publicaciones a un precio en el que no se tiene en cuenta margen alguno para beneficios o descuentos, no puede concederse ninguna rebaja a los libreros.

I. Publications du Conseil d'administration de l'Union

Résolutions du Conseil d'administration de l'Union internationale des télécommunications :

4e session, Genève, août-septembre 1949. Prix 4 fr. (Editions en langue séparées **F, E, S, R**).
5e session, Genève, septembre-octobre 1950. Prix 5 fr. 25 (Editions en langues séparées **F, E, S**).
6e session, Genève, avril-mai 1951. Prix 8 fr. 80. (Editions en langues séparées **F, E, S**).
7e session, Genève, avril-juin 1952. Prix 10 fr. 80 (Editions en langues séparées, **F, E, S**).
8e session, Genève, mai-juin 1953. Prix 9 fr. 20 (Editions en langues séparées **F, E, S**).

II. Publications concernant les services télégraphique et téléphonique

Documents des conférences

Londres, 1903. Un volume in-4°. Prix 23 fr. 50 (**F**).
Lisbonne, 1908. Un volume in-4°. Prix 23 fr. 50 (**F**).
Paris, 1925. Deux volumes in-4°. Ensemble 12 fr. 70 (**F**).
Cortina d'Ampezzo, 1926. (Documents du Comité d'étude du langage convenu.) Un volume in-4°. Prix 7 fr. 50 (**F**).
Bruxelles, 1928. Un volume in-4°. Prix 6 fr. (**F**).
Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Ensemble 39 fr. (**F**).
Le Caire, 1938. Deux volumes in-4°. Ensemble 25 fr. 20 (**F**).

Règlements et tableaux

Règlement télégraphique (revision de Paris, 1949) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Atlantic City, 1947) et Protocole final audit règlement. Prix (**F**) 4 fr. 35, (**E**) 4 fr. 35, (**S**) 25 fr. 65, (**R**) 10 fr. 75.

Règlement téléphonique (revision de Paris, 1949) annexé à la Convention internationale des télécommunications (Atlantic City, 1947). Prix (**F**) 2 fr. 10, (**E**) 3 fr. 80, (**S**) 14 fr. 70.

Tableau A, régime européen (taxes télégraphiques élémentaires fixées pour servir à la formation des tarifs européens, en exécution de l'article 27 du Règlement télégraphique international de Paris, 1949). 1re édition, 15 mai 1950. Prix 10 fr. 25 (Editions en langues séparées **F, E**) (épuisé).

Tableau B, régime extra-européen (taxes télégraphiques élémentaires fixées pour servir à la formation des tarifs extra-européens, en exécution de l'article 28 du Règlement télégraphique international de Paris, 1949). 2e édition, 15 mars 1952. Prix 37 fr., y compris les suppléments nos 1 à 15 (Editions en langues séparées **F, E**) (Texte français épuisé).

Tableau C des taxes du régime européen (taxes en centimes de franc-or). 1re édition, 1er juin 1950. Prix 0 fr. 80 (Editions en langues séparées **F, E**).

Tableau indiquant la manière dont sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les télégrammes en langage secret, les télégrammes spéciaux, les télégrammes de presse, etc., dont l'acceptation est facultative aux termes du Règlement télégraphique international (revision de Paris, 1949). **(Tableau rouge.)** Prix 10 fr. (Edition trilingue **F, E, S**).

Dictionnaire télégraphique officiel de l'Administration chinoise pour les télégrammes originaires ou à destination de la Chine. Prix 3 fr. 60 (Edition bilingue **F, C**).

Recueil indiquant la suite donnée par les diverses administrations et exploitations privées aux dispositions facultatives des Règlements télégraphique et téléphonique de Paris, 1949 (2e série. Prix **(F)** 11 fr. 70, **(E)** 11 fr. 70, **(S)** 109 fr. 70.

Cartes

Cartes schématiques des voies de communication télégraphiques internationales, 1953. Prix 14 fr. (Edition trilingue **F, E, S.**)

Atlas des circuits internationaux d'Europe sous câble, 1953. Prix 16 fr. 15 (Edition trilingue **F, E, S**).

Nomenclatures officielles

Nomenclature des câbles formant le réseau sous-marin du globe. Brochure in-4°, 15e édition, 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments : 6 fr. 80 (Edition trilingue **F, E, S**).

Nomenclature des voies de radiocommunication entre points fixes. Brochure in-4°, 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 5 : 9 fr. 30 (Edition trilingue **F, E, S**).

Nomenclature officielle des bureaux télégraphiques. 19e édition 1951. Texte français avec préface disponible en langues française, allemande, anglaise, espagnole, italienne, néerlandaise, polonaise, et en trois langues (française, allemande et italienne). Prix de l'exemplaire broché, avec l'abonnement aux annexes qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition : 46 fr. 30 (exemplaire cartonné : 49 fr. 75).

Liste

Liste des voies de communication télégraphiques internationales (1951-1952), avec suppléments nos 1 à 6. Prix 12 fr. 50 (Edition trilingue **F, E, S**).

Statistiques

Statistique générale de la télégraphie. Le 1er volume, 1871 (années 1849 à 1869). Prix 5 fr. 50. A partir de 1870, un fascicule chaque année.

Années 1870 à 1930, prix 0 fr. 60 **(F)**. Année 1931, prix 1 fr. 60 **(F)**.
Année 1932, prix 1 fr. 40 **(F)**. Années 1933 à 1936, prix 1 fr. **(F)**.
Année 1937, prix 1 fr. 10 **(F)**. Année 1938, prix 1 fr. 20 **(F)**.
Années 1939 et 1940, prix 0 fr. 90 **(F)**. Année 1941, prix 0 fr. 85 **(F)**.
Année 1942, prix 0 fr. 60 **(F)**. Année 1943, prix 0 fr. 60 **(F)**.
Année 1944, prix 1 fr. **(F)**. Année 1945, prix 1 fr. 30 **(F)**.
Année 1946, prix 1 fr. 40 **(F)**. Année 1947, prix 8 fr. 40 (Editions en langues séparées **F, E, S**).
Année 1948, prix **(F)** 3 fr. 55, **(E)** 3 fr. 55, **(S)** 9 fr. 50.
Année 1949, prix **(F)** 5 fr. 30, **(E)** 5 fr. 30, **(S)** 14 fr.
Année 1950, prix **(F)** 5 fr. 80, **(E)** 5 fr. 80, **(S)** 15 fr. 45.
Année 1951, prix **(F)** 7 fr., **(E)** 7 fr., **(S)** 17 fr. 30.
(Années 1877 à 1883, 1890, 1892, 1893 et 1920 épuisées.)

Statistique générale de la téléphonie. A partir de 1893, un fascicule chaque année.

Années 1895 à 1930, prix 0 fr. 60 **(F)**. Années 1931 et 1932, prix 1 fr. 20 **(F)**.
Années 1933 à 1937, prix 1 fr. **(F)**. Année 1938, prix 1 fr. 15 **(F)**.
Années 1939 et 1940, prix 0 fr. 90 **(F)**. Année 1941, prix 0 fr. 75 **(F)**.
Année 1942, prix 0 fr. 65 **(F)**. Année 1943, prix 0 fr. 60 **(F)**.
Année 1944, prix 1 fr. **(F)**. Année 1945, prix 1 fr. 60 **(F)**.
Année 1946, prix 2 fr. 50 **(F)**. Année 1947, prix 1 fr. 60 **(F)**.
Année 1948, prix **(F)** 6 fr. 10, **(E)** 10 fr., **(S)** 19 fr. 90.
Année 1949, prix **(F)** 5 fr. 10, **(E)** 7 fr. 35, **(S)** 15 fr. 10.
Année 1950, prix **(F)** 10 fr. 20, **(E)** 10 fr. 20, **(S)** 24 fr.
Année 1951, prix **(F)** 5 fr. 60, **(E)** 5 fr. 60, **(S)** 14 fr. 85.
Année 1952, prix **(F)** 9 fr. 85, **(E)** 9 fr. 85, **(S)** 22 fr. 80.
(Années 1893, 1894, 1895, 1897 et 1905 épuisées.)

III. Publications concernant le service des radiocommunications

Documents des conférences

Londres, 1912. Un volume in-4°. Prix 6 fr. **(F)**.

Washington, 1927. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 fr. 50 **(F)**.

Prague, 1929. Un volume in-4°. Prix 2 fr. **(F)**.

Madrid, 1932. Deux volumes in-4°. Ensemble 13 fr. 50 **(F)**.

Lucerne, 1933. Un volume in-4°. Prix 29 fr. **(F)**.

Le Caire, 1938. Deux volumes in-4°. Ensemble 37 fr. 20 **(F)**.

Montreux, 1939. Un volume in-4°. Prix 27 fr. 80 **(F)**.

Recueil de documentation de la Conférence européenne de radiodiffusion, Copenhague, 1948. Prix 8 fr. (Editions en langues séparées **F, E, R**).

Recueil de documentation de la Conférence régionale européenne du service mobile radiomaritime, Copenhague, 1948. Prix 7 fr. 80 (Editions en langues séparées **F, E, R**).

Table analytique des matières traitées dans les documents de la Conférence internationale des radiocommunications d'Atlantic City (1947). Prix 2 fr. 30 (Editions en langues séparées **F, E**). Les documents n'ont pas été publiés.

Actes finals de la Conférence administrative des radiocommunications pour la **Région I,** Genève, 1949. Prix 20 fr. (Edition bilingue **F, E**).

Région 2. Rapport pour la Conférence internationale administrative des radiocommunications aéronautiques, Deuxième session, Washington, 1949. Prix 36 fr. 10 (Edition trilingue **F, E, S**).

Région 2. Résolutions et Recommandations adoptées à Washington, 1949. Prix 3 fr. 50 (Edition trilingue **F, E, S**).

Actes finals de la Conférence administrative des radiocommunications pour la **Région 3,** Genève, 1949. Prix 26 fr. 50 (Edition bilingue **F, E**).

Actes définitifs de la Conférence administrative spéciale de l'Atlantique nord-est (Loran), Genève, 1949. Prix 3 fr. 20 (Edition bilingue **F, E**).

Actes finals de la Conférence européenne de radiodiffusion, Stockholm, 1952. Prix 16 fr. 70 (Editions en langues séparées **F, E, S**).

Conventions, règlements, tableaux

Convention européenne de radiodiffusion, Lucerne, 1933. Plan de Lucerne annexé à la Convention européenne de radiodiffusion et Protocole final. Tirage spécial 1942. Prix 1 fr. 30 **(F)**.

Convention européenne de radiodiffusion, Copenhague, 1948. Plan de Copenhague annexé à la Convention européenne de radiodiffusion et Protocole final. Prix **(F)** 4 fr., **(E)** 4 fr., **(R)** 7 fr. 50.

Convention régionale européenne du service mobile radiomaritime, Copenhague, 1948. Plan de Copenhague de répartition des fréquences entre les stations côtières de la zone européenne maritime annexé à la Convention régionale européenne du service mobile radiomaritime. Prix **(F)** 6 fr. 50, **(E)** 6 fr. 50, **(R)** 6 fr. 70 (texte français épuisé).

Accord régional sur la radiodiffusion en Amérique du Nord (NARBA), Washington, 1950 (Edition trilingue **F, E, S**). Ce document peut être obtenu directement auprès de : Telecommunications Policy Staff, Department of State, Washington 25, D. C.

Accord international sur la radiodiffusion à hautes fréquences, Mexico, 1949. Prix 4 fr. (Editions en langues séparées **F, E, S, R**).

Plan de Mexico de répartition des heures-fréquences à la radiodiffusion à hautes fréquences, annexé à l'Accord international sur la radiodiffusion à hautes fréquences, Plan de base, Mexico, 1949. Prix 4 fr. 20 (Edition multilingue **F, E, S, R**).

Accord interaméricain des radiocommunications, Washington, 1949. Prix 6 fr. 10 (Edition trilingue **F, E, S**).

Conférence internationale de radiodiffusion à hautes fréquences, Commission technique du Plan, 1949. Projet d'assignation d'heures-fréquences pour la phase du Plan correspondant aux saisons et aux indices d'activité solaire suivants : Equinoxe-12, Equinoxe-40, juin-12, juin-40, décembre-12, décembre-40, soit 6 brochures à 4 fr. 50 l'une (Edition multilingue **F, E, S, R**).

Plan d'attribution des fréquences pour le service mobile aéronautique et Accord final, Genève, 1948-1949. Prix 10 fr. 20 (Editions en langues séparées **F, E, S**).

Actes finals de la Conférence administrative extraordinaire des radiocommunications (Genève, 1951) :

Vol. I. (Accord, protocole final, résolutions et recommandations.) Editions en langues séparées **F, E, S.** Prix 25 fr. 50.

Vol. II. (Bande 14—150 kc/s.) Edition trilingue **F, E, S.** Prix 6 fr. 60.

Vol. III. (Région 1.) Edition trilingue **F, E, S.** Prix 37 fr. 55.

Vol. IV. (Région 2.) Edition trilingue **F, E, S.** Prix 120 fr. 75.

Vol. V. (Région 3.) Edition trilingue **F, E, S.** Prix 48 fr. 80.

Vol. VI. (Service Mobile Maritime dans les bandes exclusives entre 4.000 kc/s et 27.500 kc/s.) Edition trilingue **F, E, S.** Prix 17 fr. 25.

Vol. VII. (Service Mobile Aéronautique R et OR dans les bandes entre 4.000 kc/s et 27.500 kc/s.) Editions en langues séparées **F, E, S.** Prix 9 fr. 15.

Index analytique et chronologique des dispositions classées par bandes des fréquences et par service. Editions en langues séparées **F, E, S.** Prix 2 fr. 30.

Règlement des radiocommunications annexé à la Convention internationale des télécommunications (Atlantic City, 1947) ; Règlement additionnel des radiocommunications ; Protocole additionnel aux Actes de la Conférence internationale des radiocommunications d'Atlantic City, 1947, signé par les délégués de la région européenne ; Recommandations et Résolutions adoptées par la Conférence internationale des radiocommunications (Atlantic City, 1947). Prix 7 fr. 10 (Editions en langues séparées **F, E, S**). (Texte anglais épuisé.)

Liste des abréviations et signaux divers à employer dans les radiocommunications (Atlantic City, 1947). Prix 2 fr. (Editions en langues séparées **F, E, S**).

Tableau vert indiquant comment sont traités, par les diverses administrations et par les exploitations privées, les radiotélégrammes dont l'acceptation est facultative aux termes des Règlements des radiocommunications (Atlantic City, 1947). Edition du 15 octobre 1952. Prix 11 fr. 45 (Edition trilingue **F, E, S**).

Cartes

Graphiques en couleurs indiquant les attributions internationales et régionales du spectre des fréquences. Prix 3 fr. 70 (Editions en langues séparées **F, E, S**).

Carte des stations côtières ouvertes à la correspondance publique, 6e édition, 1952. Prix 6 fr. 35 (Edition multilingue **F, E, S, R, C**).

Carte des stations terrestres ouvertes à la correspondance publique avec les aéronefs, 1re édition, juillet 1950. Prix 9 fr. 60 (Edition multilingue **F, E, S, R, C**).

Carte des stations terrestres de radionavigation, 1re édition, 1951 (Edition multilingue **F, E, S, R, C**). Prix 12 fr. 75 (feuilles séparées 1 fr. 70).

Listes

Liste I. **Répertoire des fréquences,** 1re édition, 30 juin 1952 : Préface (éditions en langues séparées **F, E, S,**). Prix 12 fr. 40.
Abonnement à 3 suppléments : Prix 3 fr.
Vol. I. 10 kc/s à 5950 kc/s. Prix 49 fr. 20.
Abonnement à 3 suppléments : Prix 30 fr.
Vol. II. 5950 kc/s à 27.500 kc/s. Prix 37 fr. 20.
Abonnement à 3 suppléments : Prix 32 fr.
Vol. III. Fréquences supérieures à 27,5 Mc/s. Prix 19 fr. 30.
Abonnement à 3 suppléments : Prix 3 fr. 50.
Renseignements complémentaires. Prix 18 fr. 55.
Abonnement à 3 suppléments : Prix 2 fr.
Note : Le prix de l'abonnement aux suppléments a été fixé sous réserve d'une modification ultérieure.

Liste II. **Nomenclature des stations fixes** (Index à la liste des fréquences pour les stations fixes en service), 13e édition, mars 1951. Prix avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 4 : 51 fr. 40 **(F)**.

Liste III. **Nomenclature des stations de radiodiffusion,** 12e édition, juillet 1950. Prix avec l'abonnement aux suppléments : 21 fr. 85 (Edition trilingue **F, E, S**).

Liste IV. **Nomenclature des stations côtières et de navire,** 24e édition, mars 1953. Prix 11 fr. (Edition trilingue **F, E, S**).

Liste V. **Nomenclature des stations aéronautiques et d'aéronefs,** 22e édition, octobre 1953. Prix 11 fr. 55 (Edition trilingue **F, E, S**).

Liste VI. **Nomenclature des stations de radiorepérage,** 2e édition, juillet 1952. Prix avec l'abonnement aux suppléments qui paraîtront jusqu'à la prochaine édition : **(F)** 16 fr., **(E)** 11 fr.

Liste VII. **Nomenclature des stations effectuant des services spéciaux,** 13e édition, avril 1953. Prix avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 5 : **(F)** 10 fr. 70, **(E)** 7 fr. 65.

Liste VIII. **Liste alphabétique des indicatifs d'appel des stations terrestres, mobiles et fixes,** 15e édition, avril 1952. Prix avec l'abonnement aux suppléments nos 1 à 12 : 16 fr. (Préfaces et notes **F, E, S, R, C**).

Liste des fréquences, 16e édition, mars 1951. Prix avec les suppléments nos 1 à 4 : 249 fr. 60 **(F)**.

Statistique

Statistique générale des radiocommunications. Fascicules se rapportant à la situation au 30 juin 1908, à la période du 1er juillet au 31 décembre 1908 et aux années 1909 à 1929. Prix 0 fr. 60 **(F)**.
Année 1930, prix 1 fr. 55 **(F)**. Années 1931—32, 1933 à 1942, prix 0 fr. 60 **(F)**.
Année 1943, prix 0 fr. 30 **(F)**. Année 1944, prix 0 fr. 40 **(F)**.
Année 1945, prix 0 fr. 60 **(F)**. Année 1946, prix 0 fr. 80 **(F)**.
Année 1947, prix 0 fr. 80 **(F)**.
Année 1950, prix 4 fr. 60 (Edition trilingue **F, E, S**).
Année 1951, prix 2 fr. 30 (Edition trilingue **F, E, S**).
Année 1952, prix 3 fr. 65 (Edition trilingue **F, E, S**).
(Années 1908, 1909, 1948 et 1949 épuisées.)

IV. Publications diverses, communes aux services télégraphique, téléphonique et des radiocommunications

Convention internationale des télécommunications, Atlantic City, 1947. Prix 1 fr. 50 (Editions en langues séparées **F, E, S**), **(R)** 6 fr. 75.

Convention internationale des télécommunications, Buenos Aires, 1952. Prix **(F)** 3 fr. 25, **(E)** 3 fr. 25, **(S)** 9 fr. 70.

Documents de la Conférence internationale des télécommunications d'Atlantic City, 1947. Prix 15 fr. (Editions en langues séparées **F, E**).

Journal des télécommunications (Anciennement « Journal télégraphique »). Prix de l'abonnement annuel concordant avec l'année civile : Tous pays 10 fr. Le numéro isolé 1 fr. 25.
Volumes 1 à 3 (années 1869 à 1877) épuisés.
4e volume (années 1878 à 1880). Prix 15 fr.
A partir de 1881, chaque année forme un volume séparé.
Prix des années 1881 à 1951, 5 fr. 50 le volume, ceux de 1952 et 1953, 10 fr. (années 1912, 1934, 1938, 1942, 1945 et 1947 épuisées).
Depuis l'année 1948, le Journal des télécommunications est publié en une édition trilingue française, anglaise et espagnole.

Le problème de l'assignation des fréquences dans les bandes du service fixe, par le Capit. P. Richard (Extrait du Journal des télécommunications, nos 5-8, 1950). Prix 3 fr. (Edition trilingue **F, E, S**).

Table alphabétique générale des matières contenues dans le Journal télégraphique de 1869 au 31 décembre 1910. Prix 1 fr. 80 ; de 1911 au 31 décembre 1930. Prix 2 fr. **(F)**.

Avant-projet de vocabulaire des télécommunications en 8 langues (français, allemand, anglais, espagnol, italien, portugais, russe, suédois), établi par le Bureau de l'Union internationale des télécommunications, conformément aux décisions de la Conférence télégraphique et téléphonique internationale et de la Conférence internationale des radiocommunications, réunies au Caire en 1938 ; avec le supplément. Prix 16 fr. 50.

L'Union télégraphique internationale (1865—1915), publication jubilaire. Prix 2 fr. 40 **(F)**.

Portraits des grands hommes des télécommunications (eaux-fortes tirées sur papier de luxe, format 23 × 17 cm., marges comprises) : Morse, Hughes, Bell, Marconi, Baudot, Gauss et Weber, Maxwell, général Ferrié, Siemens, Popov, Ampère, Hertz, Erlang, Tesla, Faraday, Heaviside, Pupin, Lord Kelvin. Prix de chaque portrait : 3 fr.

V. Publications du Comité consultatif international télégraphique (CCIT)

a) **Avis émis par le Comité :**

Berlin, novembre 1926. Brochure de 28 pages (épuisé). Ces avis sont reproduits dans les documents du Comité mentionnés sous b) ci-après (réunion de Berlin).

Berlin, juin 1929. Brochure de 43 pages. Prix 1 fr. 80 **(F)**.

Berne, mai 1931. Brochure de 65 pages. Prix 1 fr. 70 **(F)**.

Varsovie, 1936. Brochure de 115 pages. Prix 2 fr. 80 **(F)**.

b) **Documents du Comité :**

Berlin, novembre 1926. Deux volumes in-4°. Ensemble 9 fr. 50 **(F)**.

Berlin, juin 1929. Deux volumes in-4°. Ensemble 16 fr. 50 **(F)** (épuisé).

Berne, mai 1931. Deux volumes in-4°. Ensemble 11 fr. 40 **(F)** (épuisé).

Prague, mai-juin 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 10 fr. 35 **(F)** (épuisé).

Varsovie, octobre 1936. Deux volumes in-4°. Ensemble 14 fr. 20 **(F)**.

Bruxelles, mai 1948 **(revision de Genève, 1951).** Prix 20 fr. 85 (Editions en langues séparées **F, E)** (épuisé).

VI. Publications du Comité consultatif international téléphonique (CCIF)

Instructions pour les opératrices du service téléphonique international européen, 1949. Prix 2 fr. 55 **(F)**.

Instruction pour le personnel chargé de surveiller et de taxer les transmissions radiophoniques dans le régime européen, Firenze, 1951. Prix 1 fr. 10 **(F)**.

Livre jaune — XV^e Assemblée plénière, Paris, 26-30 juillet 1949 :

Tome I bis. Liste des délégués, procès-verbaux des séances de la XV^e Assemblée plénière, questions d'organisation, questions d'exploitation et tarification, liste des questions dont l'étude doit être entreprise ou poursuivie en 1950 et 1951, composition des commissions d'études et des sous-commissions en 1950 et 1951. Prix 27 fr. 30 **(F)**.

Tome II. Protection. Prix 5 fr. 95 **(F)**.

Tome III. Transmission sur les lignes, maintenance. Prix 17 fr. 75 **(F)** (épuisé).

Tome IV. Définitions et recommandations de principe relatives à la transmission, symboles littéraux et graphiques, méthodes et appareils de mesure. (Avec annexes.) Prix 25 fr. 30 **(F)** (épuisé).

Tome V. Signalisation téléphonique, commutation téléphonique, installations téléphoniques. Prix 4 fr. 45 **(F)**.

Recommandations concernant la protection des câbles souterrains contre la corrosion, Paris 1949. Prix 4 fr. 25 **(F)**.

Livre jaune — XVI^e Assemblée plénière, Firenze, 22-27 octobre 1951 :

Tome I ter. Liste des délégués, procès-verbaux des séances de la XVI^e Assemblée plénière, organisation du CCIF, Avis d'exploitation et tarification, liste des questions dont l'étude doit être entreprise ou poursuivie en 1952, 1953 et 1954, composition des commissions d'études et des sous-commissions en 1952, 1953 et 1954, tableau d'organisation du CCIF, index alphabétique. Prix 29 fr. 60 **(F)**.

Tome III bis. Transmission sur les lignes, maintenance. Prix 19 fr. 40 **(F)**.

Tome VI. Signalisation, protection, qualité de transmission. Prix 12 fr. 30 **(F)**.

Consigne de maintenance des circuits internationaux (extrait du Tome III bis du Livre jaune du CCIF, Firenze, 1951). Prix 2 fr. 40 **(F)**.

Programme général d'interconnexion en Europe et dans le bassin méditerranéen (1952-1954). Prix 13 fr. 20 **(F)**.

Projet de répertoire des définitions des termes essentiels utilisés en téléphonie, Firenze, 1951. Prix 12 fr. 10. (Edition bilingue **F, E)**.

Recommandations pour la protection des câbles souterrains contre l'action des courants vagabonds provenant des installations de traction électrique, 1952. (Editions en langues séparées **F, E)**. Prix 6 fr. 25.

Directives concernant la protection des lignes de télécommunication contre les actions nuisibles des lignes électriques industrielles, édition de Roma 1937 (révisée à Oslo en 1938 et mise à jour à Genève en 1952). Prix 10 fr. 60 **(F)**.

VII. Publications du Comité consultatif international des radiocommunications (CCIR)

a) **Avis émis par le Comité :**

La Haye, septembre-octobre 1929. Brochure de 50 pages (épuisé). Ces avis sont reproduits dans les Documents du Comité mentionnés sous b) ci-après (réunion de La Haye).

Copenhague, mai-juin 1931. Brochure de 73 pages. Prix 0 fr. 90 **(F)**.

Lisbonne, septembre-octobre 1934. Brochure de 67 pages. Prix 1 fr. 60 **(F)**.

Bucarest, 1937. Brochure de 203 pages. Prix 5 fr. 80 **(F)** (épuisé).

Stockholm, août 1948. Brochure de 219 pages. Prix 5 fr. 70 (Editions en langues séparées **F, E, S)**.
(Ce document est complété par un fascicule des questions nouvelles mises à l'étude.)

b) **Documents du Comité :**

La Haye, septembre-octobre 1929. Un volume in-4°. Prix 4 fr. 70 **(F)**.

Copenhague, mai-juin 1931. Un volume in-4°. Prix 6 fr. 50 **(F)**.

Lisbonne, septembre-octobre 1934. Deux volumes in-4°. Ensemble 9 fr. 50 **(F)**.

Bucarest, mai-juin 1937. Deux volumes in-4°. Ensemble 35 fr. **(F)**.

Stockholm, juillet 1948. Procès-verbaux des séances de l'Assemblée plénière et documents annexes. Prix 17 fr. 40 (Editions en langues séparées **F, E, S)**.

Genève, 1951. Vol. I : Avis émis par le Comité ; Questions à l'étude ; Programmes d'études ; Rapports ; Vœux émis ; Liste des commissions d'études. Prix 24 fr. 50 (Editions en langues séparées **F, E)**. **(E** épuisé.)

Vol. II : Liste des participants ; Rapports des rapporteurs principaux des commissions d'études ; Rapport du Directeur du C.C.I.R. ; Rapport de la Commission de rédaction ; Rapport sur le programme d'assistance technique des Nations Unies ; Liste des documents ; Siège de la VII^e Assemblée plénière. Prix 25 fr. 75 (Editions en langues séparées **F, E)**.

Vol. III : Procès-verbaux des réunions plénières. Prix 8 fr. 50 (Editions en langues séparées **F, E, S)**.

Diagrammes d'antenne préparés par le C.C.I.R., 1953. Prix 15 fr. 40 (Editions en langues séparées **F, E, S)**.

Documentation sur la théorie des communications, 1953. Prix 10 fr. (Edition bilingue **F, E)**.

Printed in Switzerland

Creed

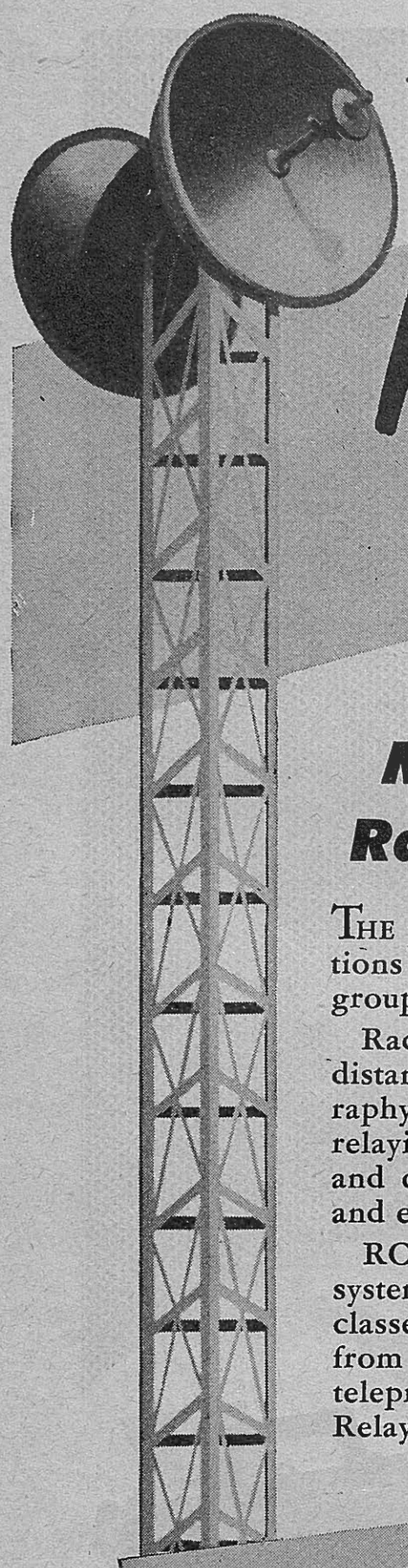
No. 47 Tape Model Teleprinter

No. 7 Page Model Teleprinter

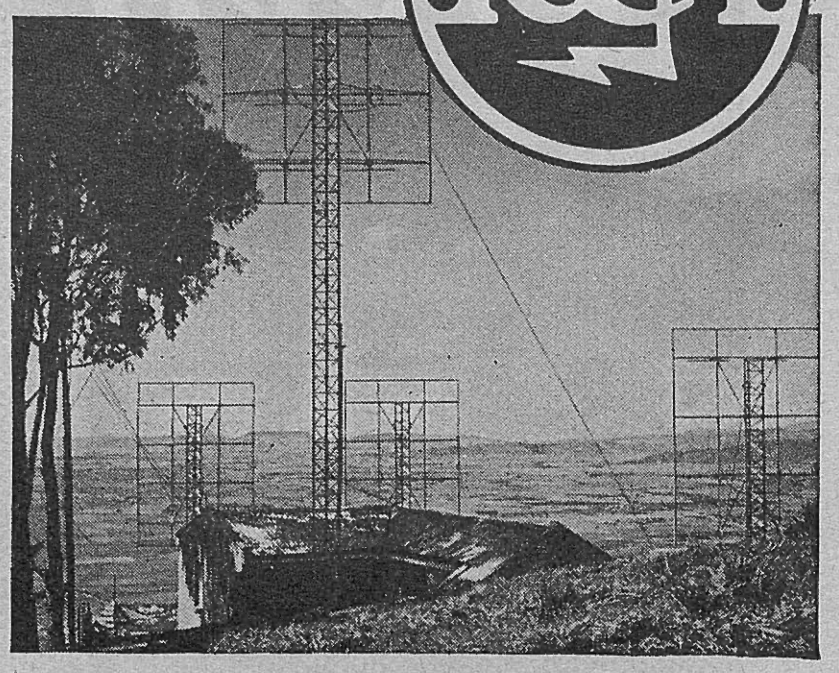
printing telegraph systems

Creed & Company Limited

TELEGRAPH HOUSE · CROYDON · ENGLAND



NOW... to all concerned with telecommunications



The facts about Microwave and VHF Radio Relay Systems

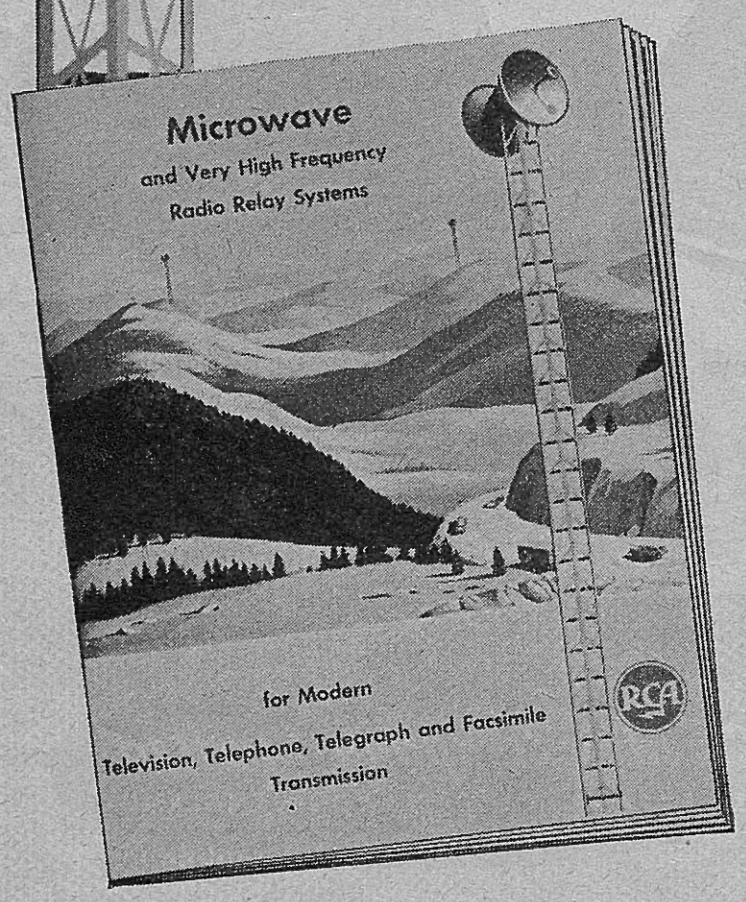
THE primary importance of telecommunications . . . to governments as well as commercial groups . . . is today unchallenged.

Radio relaying is the modern method of long distance transmission for telephony, telegraphy and television. The rate at which radio relaying is being used in preference to wire and cable is evidence of its great technical and economic merit.

RCA offers 11 different types of radio relay systems specifically suited to all the various classes of telecommunication transmission from television down to a few telephone or teleprinter channels. There is an RCA Radio Relay System for every need.

RCA's position in microwave and the other high-frequency radio relay systems is that of pioneer and leading authority. RCA engineers are prepared to advise upon and install the appropriate system for every requirement.

Whatever your interest in telecommunications, you'll find instructive reading in the new RCA book, covering all phases of microwave and VHF radio relay systems.



You'll find valuable information in this Free 58-page book!

. . . Authoritative data on the whole subject; the growing use of radio relay systems in many countries; the classes of service (television, telephone, telegraph, teletype); the correct systems for each service; and all the rest!

FREE BOOKLET— Mail Coupon

RCA International Division, Radio Corporation of America
RCA Building, 30 Rockefeller Plaza, New York, N.Y., U.S.A.

Gentlemen: Please send me your free 58-page book which fully describes microwave and VHF radio relay systems.

Name_____

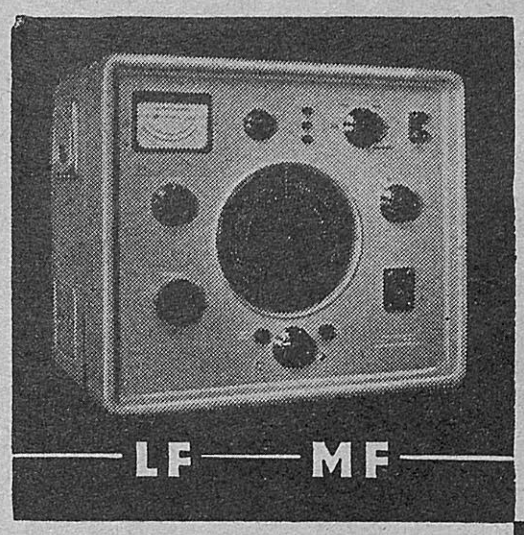
Title_____

Company_____

Address_____

City_____ State_____

RCA INTERNATIONAL DIVISION
RADIO CORPORATION of AMERICA
RCA BUILDING
30 ROCKEFELLER PLAZA, NEW YORK, N.Y., U.S.A.



25 cycles to
5 megacycles.

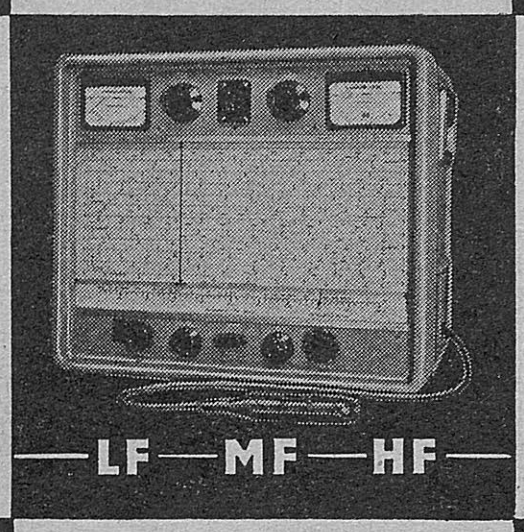
VIDEO OSCILLATOR
Type TF 885A

2.5 to 10 megacycles
and 20 to 100 megacycles.

CARRIER DEVIATION METER
Type TF 934

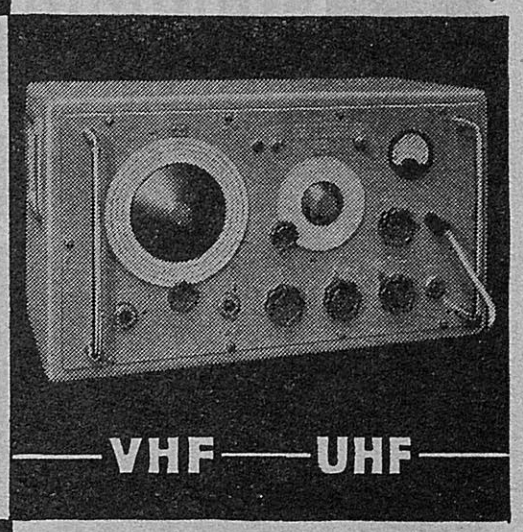
15 kilocycles to
30 megacycles.

STANDARD SIGNAL GENERATOR
Type TF 867



300 to 600 megacycles
or 200 to 400 megacycles
or 450 to 900 megacycles.

SIGNAL GENERATOR
Type TF 762C (series)



1,000 cycles, Inductance
and Capacitance;
Resistance at D.C.

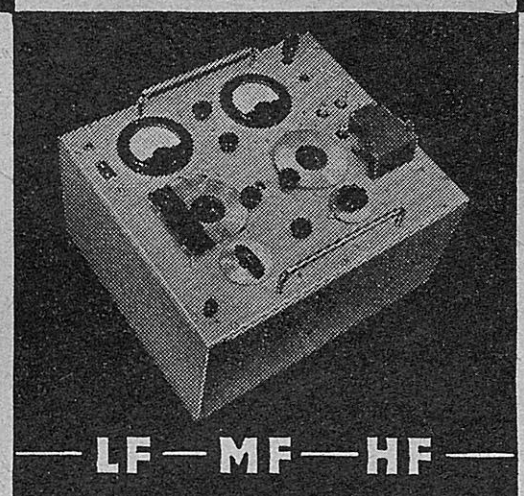
UNIVERSAL BRIDGE
Type TF 868

13.5 to
216 megacycles.

FM/AM SIGNAL GENERATOR
Type TF 995

50 kilocycles to
50 megacycles.

CIRCUIT MAGNIFICATION METER
Type TF 329G



250 to
4,000 megacycles.

PORTABLE FREQUENCY METERS
Type TF 1026 (series)

Covering the whole radio spectrum

A few examples of telecommunications test equipment, representative of the quality, reliability and precision workmanship of the wide range manufactured by

MARCONI INSTRUMENTS

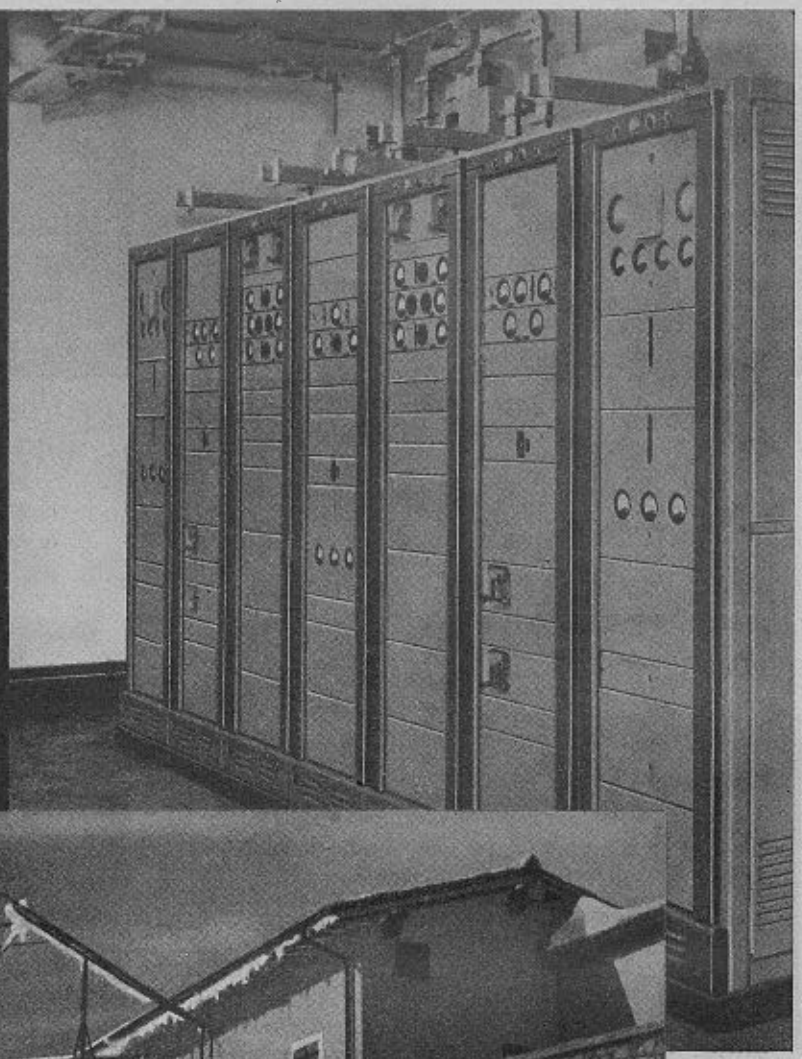
VACUUM TUBE VOLTMETERS · FREQUENCY STANDARDS · OUTPUT METERS
WAVE METERS · WAVE ANALYSERS · Q METERS · BEAT FREQUENCY OSCILLATORS

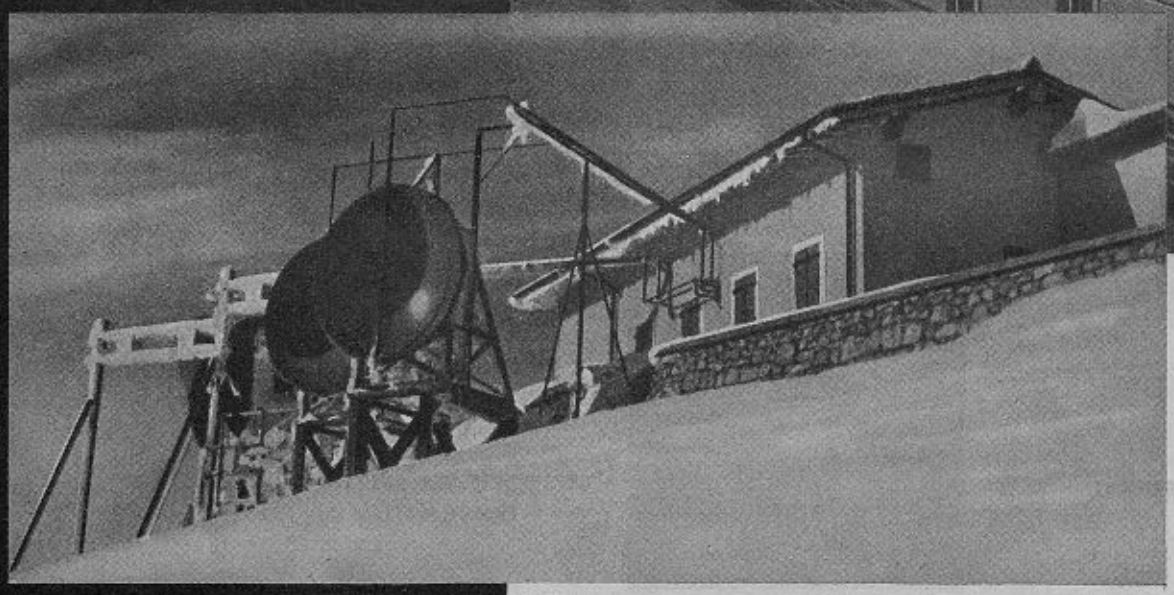
MARCONI INSTRUMENTS LIMITED · ST. ALBANS · HERTFORDSHIRE · ENGLAND

Managing Agents in Export : MARCONI'S WIRELESS TELEGRAPH CO. LTD., INSTRUMENTATION EXPORT DIVISION, MARCONI HOUSE, STRAND, LONDON, W.C.2, ENGLAND

Equipements à faisceaux dirigés

22 ans d'expérience





Standard

1574

Liaison à 180 voies par faisceaux micro-ondes dirigés

Equipement de relais d'une station d'altitude des PTT Suisses.

Un produit „*Standard*"

1931 Première liaison à faisceaux dirigés et à micro-ondes: Calais-Douvres

1952 Plus longue liaison à faisceaux dirigés en Europe: Transmission entre Manchester et Edinburgh des programmes de télévision sur 4000 MHz

Standard Téléphone et Radio S.A.

Zurich, avec succursale à Berne

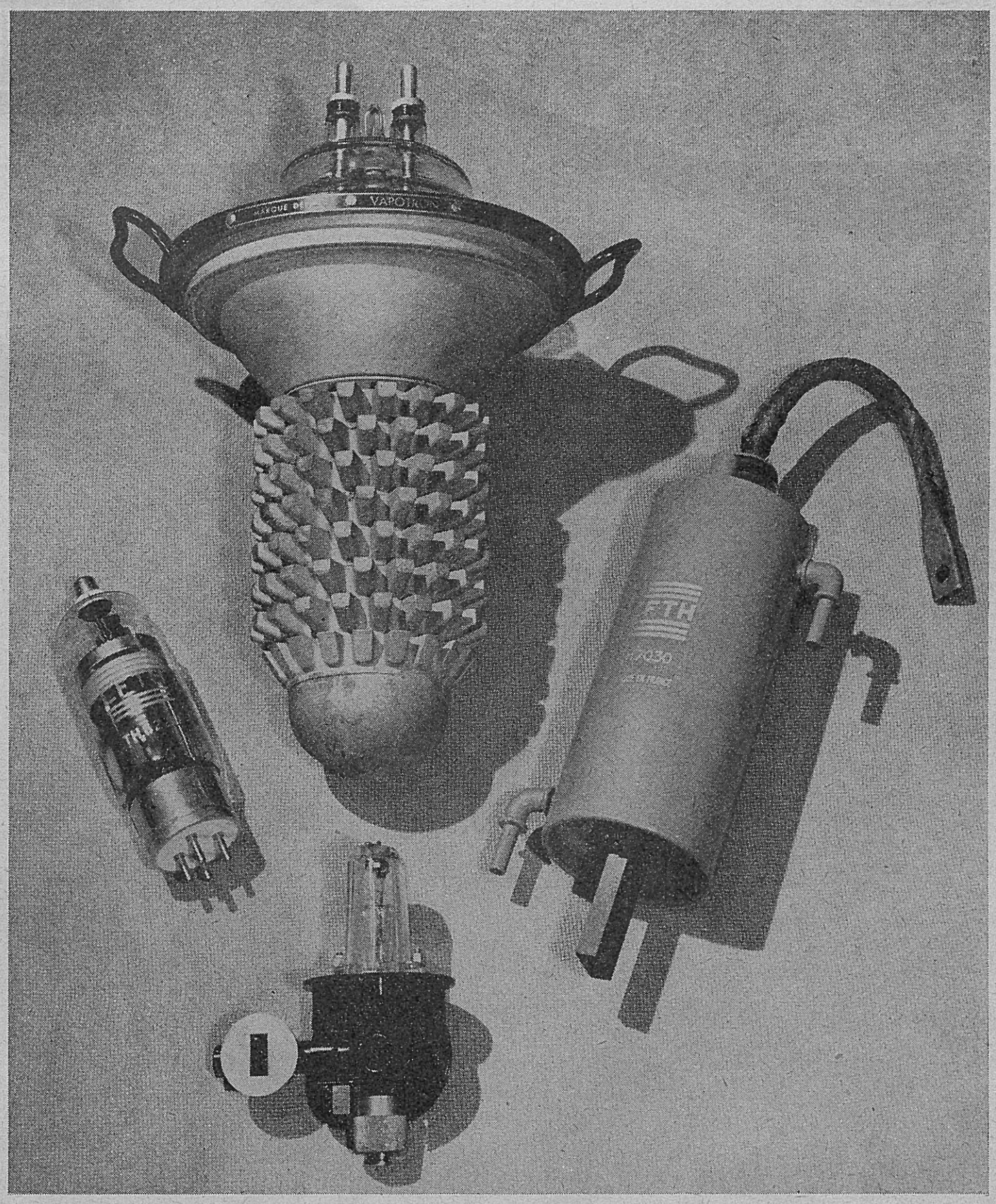
ASSOCIÉ À L'IT&T

CFTH

COMPAGNIE FRANÇAISE THOMSON - HOUSTON

GROUPE ÉLECTRONIQUE

173, boulevard Haussmann - PARIS (8e)
Téléphone : ELY 83-70 — Télégr. : ELIHU-42 - PARIS



Thyratron	TH. 6220	Tiratron	TH. 6220	Tiratrón	TH. 6220
Vapotron	TH. 456	Vapotron	TH. 456	Vapotrón	TH. 456
Ignitron	TH. 7030	Ignitron	TH. 7030	Ignitrón	TH. 7030
Magnétron	TH. 1725 B	Magnetron	TH. 1725 B	Magnetrón	TH. 1725 B

POSTES ÉMETTEURS

standardisés - 10 kW

pour les services radiotélégraphiques internationaux livrables

de stock!

Télégraphie à grande vitesse - Radiotélétype

BROWN BOVERI

S.A. BROWN, BOVERI & CIE, BADEN

JOURNAL UIT